

LAPORAN INDIVIDU

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

LOKASI SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN

Jln. Tentara Pelajar No. 12, Jumbleng, Tamanagung, Muntilan, Magelang

Jawa Tengah

Periode 10 Agustus-11 September 2015

Disusun dan diajukan guna memenuhi

persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL



Disusun Oleh :

SYARIF SAIFUDDIN

12520241036

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah, Guru Pembimbing, Koordinator PPL di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan, dan Dosen Pembimbing Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta, menyatakan bahwa mahasiswa dengan :

Nama : Syarif Saifuddin
NIM : 12520241036
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 11 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Muntilan, September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing


Totok Sukardiyono, M.T.

NIP. 19670930 199303 1 005


Sapto Prasetyo

NBM . 1171616

Mengetahui,

Kepala Sekolah


Koordinator PPL

SMK Muhammadiyah 2 Muntilan

SMK Muhammadiyah 2 Muntilan



Drs. Siswanto, M.Si
NIP. 19600513 199512 1 002


Setyo Hendrawati, S.Pd.
NBM. 1030887

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan kegiatan serta penulisan laporan hasil PPL yang bertempat di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus s/d 11 September 2015 dan akhirnya penyusunan dapat menyelesaikan laporan PPL ini.

Pelaksanaan PPL ini dapat terlaksana dengan baik dan berjalan dengan lancar berkat kerjasama yang baik dari pihak-pihak yang terkait. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun materi.
2. Prof. Dr Rochmat Wahab, M.Pd., MA., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Segenap pimpinan dan Kepala LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Dosen Pembimbing Lapangan, Bapak Totok Sukardiyono, M.T yang telah membimbing kami baik di kampus maupun di lokasi.
5. Kepala SMK Muhammadiyah 2 Muntilan, Bapak Drs. Siswanto, M.Si yang senantiasa memberikan motivasi dan apresiasi kepada kami.
6. Koordinator PPL SMK Muhammadiyah 2 Muntilan, Ibu Setyo Hendrawati, S.Pd yang senantiasa memberikan motivasi kepada kami.
7. Guru Pembimbing PPL SMK Muhammadiyah 2 Muntilan, Bapak Sapto Prasetyo yang telah memberikan banyak masukan, ilmu, dan motivasi.
8. Seluruh guru dan karyawan SMK Muhammadiyah 2 Muntilan yang telah banyak membantu kami.
9. Seluruh teman-teman yang tergabung dalam kelompok PPL UNY di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan yang penuh semangat dan tidak terlupakan.
10. Seluruh peserta didik SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, saran dan masukan.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan ini masih jauh dari kesempurnaan dan banyak kekurangan-kekurangannya sehingga kami sangat mengharapkan masukan yang berupa kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Muntilan, 10 September 2015

Penyusun

Syarif Saifuddin

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Lampiran	v
Abstrak	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi	1
1. Latar Belakang	1
2. Permasalahan	2
3. Potensi Pembelajaran	2
B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL/ Magang III	6
1. Perumusan Program PPL	6
2. Rancangan Kegiatan PPL	6
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	9
A. Persiapan	9
B. Pelaksanaan PPL/ Magang III	13
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	16
BAB III PENUTUP	20
A. Kesimpulan	20
B. Saran	20
Daftar Pustaka	23
Lampiran	24

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matrik Individu
2. Buku Catatan Mingguan
3. Laporan Dana Pelaksanaan PPL
4. Kartu bimbingan PPL
5. Agenda Mengajar
6. Kalender Pendidikan
7. Silabus
8. Perhitungan Jam Efektif
9. Program Tahunan
10. Program Semester
11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
12. Labsheet Administrasi Server

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN TAHUN 2015

Disusun Oleh:
SYARIF SAIFUDDIN

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu kegiatan latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional yang siap memasuki dunia pendidikan. Salah satu lokasi yang menjadi sasaran tempat pelaksanaan program PPL adalah di lingkungan masyarakat sekolah, yaitu masyarakat SMK Muhammadiyah 2 Muntilan khususnya seluruh siswa SMK Muhammadiyah 2 Muntilan.

Program Praktik Pengalaman Lapangan yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan yaitu dimulai dari tahapan pra-PPL, penyusunan rancangan program dan pelaksanaan. Tahapan pra-PPL berisi kegiatan observasi dan orientasi. Tahapan penyusunan rancangan program yaitu membuat rancangan program PPL dalam bentuk matrik. Tahapan pelaksanaan, program kegiatan terfokus pada praktik mengajar terbimbing di kelas. Mahasiswa melakukan kegiatan mengajar setiap minggu dibimbing oleh guru pembimbing. Sebelum melakukan praktik mengajar, terlebih dahulu mempersiapkan kegiatan pembelajaran dengan membuat RPP, mengumpulkan materi dan membuat media pembelajaran. Kegiatan mengajar dilakukan dalam bentuk mengajar terbimbing dan team teaching. Penilaian kegiatan mengajar dilakukan dalam bentuk ujian tertulis dan ujian praktek. Mahasiswa juga mengikuti kegiatan sekolah diantaranya kegiatan gebyar SMK, pawai peringatan HUT RI dan kegiatan lain di sekolah.

Adanya dukungan yang positif dari pihak sekolah, kerjasama, kerja keras, kedisiplinan, tenaga, dana dan waktu maka program kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dapat berjalan dengan baik. Dengan adanya kegiatan PPL, praktikan mendapat bekal pengalaman dan gambaran yang nyata tentang kegiatan-kegiatan dalam dunia kependidikan.

Kata Kunci : PPL, Pendidikan, Pembelajaran, Praktik Mengajar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

1. Latar Belakang

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu lembaga yang menghasilkan tenaga kependidikan telah berusaha meningkatkan kualitas pendidikan agar mampu menghasilkan lulusan yang lebih baik dan lebih profesional. Salah satu model yang dipilih adalah pelaksanaan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan). PPL pembentukan dan peningkatan kemampuan profesional. misi tersebut untuk mencapai misi yang lebih besar, yang antara lain adalah pemberdayaan pendidikan di sekolah dan pemberdayaan para mahasiswa peserta PPL itu sendiri.

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah, untuk diterapkan dalam kehidupan nyata khususnya di lembaga pendidikan formal, lembaga pendidikan non formal serta masyarakat. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana untuk membentuk tenaga kependidikan yang profesional serta siap untuk memasuki dunia pendidikan, serta mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan atau calon guru yang memiliki kompetensi pedagogik, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang profesional sebagai seorang tenaga kependidikan.

PPL juga merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Mata kuliah PPL dilaksanakan dengan tujuan untuk menyiapkan dan menghasilkan guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan profesional. Hal ini sejalan dengan kompetensi guru dalam UU No.14 tahun 2005 tentang guru dan dosen.

PPL secara sederhana dapat dimengerti untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa agar dapat mempraktikan beragam teori yang mereka terima di bangku kuliah. Pada saat kuliah mahasiswa menerima atau menyerap ilmu yang bersifat teoritis, oleh karena itu, pada saat PPL ini mahasiswa berkesempatan untuk mempraktikan ilmunya, agar para mahasiswa tidak sekedar mengetahui suatu teori, tetapi lebih jauh lagi mereka juga memiliki kemampuan untuk menerapkan teori tersebut, tidak hanya dalam situasi simulasi tetapi dalam situasi sesungguhnya (*real teaching*).

Pengalaman-pengalaman yang diperoleh selama PPL diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru tenaga kependidikan yang profesional. Melihat latar belakang yang ada, praktikan melaksanakan PPL di tempat yang dipilih sebelumnya dari beberapa tempat yang telah ditentukan oleh pihak UPPL. Praktikan melaksanakan kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan. SMK ini berlokasi di Jln. Tentara Pelajar No. 12, Jumbleng, Tamanagung, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah. Sebelum kegiatan PPL dilaksanakan, dilakukan kegiatan observasi terlebih dahulu secara garis besar yang berhubungan dengan permasalahan dan potensi pembelajaran yang ada di sekolah tersebut. Hal-hal yang diamati antara lain:

- a. Perangkat pembelajaran seperti KTSP, Silabus, dan RPP.
- b. Proses pembelajaran, meliputi membuka pelajaran, penyampaian materi, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, gerak, cara memotivasi siswa, teknik bertanya, teknik penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara evaluasi, serta menutup pelajaran.
- c. Perilaku siswa meliputi perilaku siswa didalam kelas dan diluar kelas.

2. Permasalahan

Setelah praktikan melaksanakan observasi kelas dan lembaga, hasil observasi yang telah diperoleh secara garis besar adalah baik. Hanya saja dalam pelaksanaannya media dan alat yang digunakan kurang begitu maksimal padahal pendukung media pembelajaran yang dimiliki SMK Muhammadiyah 2 Muntilan cukup beragam.

3. Potensi Pembelajaran

Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 2 Muntilan, terletak di Jln. Tentara Pelajar No. 12, Jumbleng, Tamanagung, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah. Sekolah ini berada di wilayah yang cukup strategis dikarenakan SMK Muhammadiyah 2 Muntilan, tidak berada di tengah kota namun juga tidak terlalu jauh dari kota sehingga terdapat akses umum yang cukup mudah. Lokasi yang cukup jauh dari kota membuat suasana SMK Muhammadiyah 2 Muntilan terlihat tenang sehingga dalam pelaksanaan proses pembelajaran menjadi lebih kondusif. SMK Muhammadiyah 2 Muntilan merupakan sekolah yang memiliki potensi yang sangat luar biasa. Dari hasil pengamatan diperoleh beberapa informasi yang relevan tentang potensi yang dimiliki sekolah yang bisa dijadikan referensi dalam kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan.

a. Kondisi Fisik Sekolah

Kondisi fisik sekolah pada umumnya sudah baik dan memenuhi syarat untuk menunjang proses pembelajaran. SMK Muhammadiyah 2

Muntilan memiliki fasilitas-fasilitas yang cukup memadai guna menunjang proses pembelajaran. Sekolah ini berada di dekat jalan raya sehingga mudah dijangkau.

Beberapa sarana dan prasarana yang mampu menunjang proses pembelajaran antara lain sebagai berikut.

1) Ruang Kelas

SMK Muhammadiyah 2 Muntilan memiliki 9 ruang kelas yang terdiri dari kelas X sebanyak 3 kelas, kelas XI sebanyak 3 kelas, dan 3 kelas untuk kelas XII.

a) 3 kelas untuk kelas X ADP, TKJ, PBS.

b) 3 kelas untuk kelas XI ADP, TKJ, PBS.

c) 3 kelas untuk kelas XII ADP, TKJ, PBS.

Masing-masing kelas memiliki fasilitas untuk menunjang proses pembelajaran meliputi meja, kursi, *whiteboard*, papan absensi, dll.

2) Ruang Perkantoran

a) Ruang kepala sekolah

Ruang kepala sekolah terletak di bangunan sebelah depan pintu masuk SMK Muhammadiyah 2 Muntilan berdekatan dengan ruang tata usaha. Kondisi ruangnya rapi, terawat, dan dilengkapi dengan ruang tamu.

b) Ruang tata usaha

Ruang tata usaha berada berdekatan dengan ruang kepala sekolah. Ruang tata usaha berfungsi sebagai administrasi sekolah baik yang berhubungan dengan peserta didik, karyawan maupun guru.

c) Ruang Guru

Ruang guru terpisah dengan ruang kepala sekolah dan ruang tata usaha, ruang guru ini terletak pada bangunan paling depan di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan. Hal ini mempermudah bagi tenaga pendidik untuk saling berinteraksi dalam pemenuhan kebutuhan yang menunjang kegiatan belajar mengajar maupun administrasi.

3) Laboratorium

Keberadaan laboratorium memegang peranan penting dalam proses pembelajaran sehingga kelengkapan dan pengelolaan yang baik sangat diperlukan. Laboratorium yang dimiliki SMK Muhammadiyah 2 Muntilan ada 2 ruang, yaitu 1 ruang laboratorium KKPI, dan 1 ruang laboratorium TKJ.

4) Masjid

Masjid sekolah berada di disebelah depan sekolah. Masjid ini berfungsi sebagai tempat ibadah sholat bagi seluruh warga SMK Muhammadiyah 2 Muntilan, dan sebagai tempat melakukan kegiatan kerohanian Islam bagi siswa maupun guru dan masyarakat sekitar. Peralatan ibadah telah ada.

6) Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana penting untuk mencapai tujuan pembelajaran terutama untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Fasilitas yang ada di Perpustakaan SMK Muhammadiyah 2 Muntilan:

- a) Fasilitas Ruang Baca
- b) Buku-buku pelajaran yang terkait dalam pembelajaran
- c) Majalah dan koran.
- d) Untuk siswa, terdapat dua jenis kartu peminjaman; kartu peminjaman harian dan mingguan.

7) Bimbingan Konseling

Terdapat satu ruangan Bimbingan Konseling (BK) yang terletak di samping laboratorium komputer. BK membantu dan memantau perkembangan peserta didik dari berbagai segi yang mempengaruhinya serta memberikan informasi-informasi penting yang dibutuhkan oleh peserta didik. Pembagian tugas BK meliputi konselor (guru pembimbingan konseling) sebagai pelaksana kegiatan bimbingan melalui proses belajar mengajar, wali memberikan pelayanan kepada peserta didik sesuai dengan peranan dan tanggung jawabnya.

8) Ruang UKS

Ruang Unit Kesehatan Sekolah (UKS) terdapat 1 tempat tidur yang dilengkapi kasur, slimut, bantal, selain itu terdapat 1 lemari, 1 meja kerja, poster-poster, serta alat ukur kesehatan baik timbangan berat badan, tensi meter, dan termometer.

9) Sarana Penunjang

- a) Tempat parkir guru dan karyawan
- b) Kantin sekolah
- c) Tempat parkir siswa
- d) Kamar mandi/WC guru maupun siswa
- e) Lapangan upacara.

b. Kondisi non fisik Sekolah

1) Potensi guru

Jumlah total tenaga pengajar atau guru di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan adalah 20 orang. Satu orang PNS dan 18 orang S1.

2) Potensi karyawan

Karyawan di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan sudah mencukupi, yaitu terdiri atas 4. Satu orang penjaga malam.

3) Potensi peserta didik

Peserta didik SMK Muhammadiyah 2 Muntilan berjumlah 103 untuk kelas X, kemudian 95 siswa untuk kelas XI, dan 70 siswa untuk kelas XII. Total untuk tahun pelajaran 2015/2016 adalah 268 peserta didik.

4) Organisasi Peserta didik dan Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler yang terdapat di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan. seluruhnya ada aktifitas di antaranya yaitu

- a) Tapak suci
- b) Seni Baca Al-qur'an
- c) Pleton Inti
- d) Desain Grafis
- e) *English Conversation.*
- f) HW atau pramuka.

Kegiatan Ekstrakurikuler berjalan lancar dan telah ada jadwal kegiatan secara rutin. Dalam satu minggu hampir selalu ada kegiatan setelah jam pelajaran usai. Melalui ekstrakurikuler inilah potensi peserta didik dapat disalurkan dan dikembangkan.

B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL/ Magang III

1. Perumusan Program PPL

Dalam merumuskan program PPL lokasi SMK Muhammadiyah 2 Muntilan mahasiswa telah melaksanakan:

- a. Sosialisasi dan Koordinasi
- b. Observasi KBM dan Manajerial
- c. Observasi Potensi
- d. Identifikasi Permasalahan

- e. Diskusi Guru dan Kepala Sekolah
- f. Rancangan Program
- g. Meminta persetujuan koordinator PPL sekolah tentang rancangan program yang akan dilaksanakan

2. Rancangan Kegiatan PPL

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa tahun 2015, dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 11 September 2015, yaitu :

a. Tahap Persiapan di kampus

Tahap persiapan di kampus diawali dengan kegiatan pengajaran mikro selama satu semester sebagai awal kegiatan PPL dan pembekalan oleh pihak Jurusan sebagai bekal sebelum diterjunkan di sekolah dilaksanakan selama satu hari.

b. Observasi Fisik Sekolah

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran tentang sekolah terutama yang berkaitan dengan situasi dan kondisi sekolah sebagai tempat mahasiswa melaksanakan praktik, agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri serta menyesuaikan program PPL.

c. Observasi Proses Belajar Mengajar Di dalam Kelas

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman terlebih dahulu mengenai tugas menjadi seorang guru, khususnya tugas dalam mengajar. Obyek pengamatannya adalah kompetensi profesional yang dicalonkan guru pembimbing. Selain itu juga pengamatan terhadap keadaan kelas yang sebenarnya dan pada proses belajar yang terjadi di kelas. Observasi kegiatan proses belajar mengajar bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses belajar mengajar yang berlangsung, proses pendidikan yang lain dilembaga tersebut, tugas guru, dan kepala sekolah, tugas instruktur dan lembaga, pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar, hambatan atau kendala serta pemecahannya.

d. Persiapan Perangkat Pembelajaran

Persiapan ini merupakan praktik mengajar terbimbing. Mahasiswa mendapat arahan dari guru pembimbing untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus diselesaikan seorang guru. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi : SK dan KD, Pemetaan, KKM, Kode etik guru dan Ikar guru, Kaldik Sekolah, Prolak Harian, Program Tahunan, Program Semester, Silabus dan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP).

e. Praktik Mengajar

Praktik pembelajaran di kelas bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik, sebelum mahasiswa terjun langsung ke dunia pendidikan seutuhnya. Praktik mengajar minimal dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dengan indikator pembelajaran yang berbeda-beda untuk setiap pertemuan. Sesuai dengan pembagian jadwal mengajar oleh guru pembimbing yang bersangkutan maka mahasiswa melaksanakan praktik mengajar dikelas XII TKJ mata pelajaran administrasi server dalam jaringan dengan alokasi setiap pertemuan 4 jam pelajaran perminggu. Tahap inti dari praktik pengalaman lapangan adalah latihan mengajar di kelas. Pada tahap ini mahasiswa praktikan diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang diperoleh dari pengajaran mikro.

f. Praktik Persekolahan

Kegiatan praktik persekolahan di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan adalah:

- 1) Upacara bendera hari senin.
- 2) Upacara bendera HUT RI
- 3) Gebyar SMK
- 4) Pawai peringatan HUT RI

g. Penyusunan dan pelaksanaan evaluasi

Evaluasi merupakan tolak ukur keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menangkap atau memahami materi yang telah disampaikan oleh mahasiswa. Dimana sebelum melaksanakan evaluasi, mahasiswa telah menentukan kisi-kisi dari setiap soal. Dalam setiap soal tersebut memiliki indikator yang berbeda-beda sesuai dengan kurikulum yang sedang digunakan di sekolah. Sehingga setiap soal mampu mewakili satu atau lebih indikator dalam satu kompetensi dasar yang sama.

h. Penyusunan Laporan PPL

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL, yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Laporan ini bersifat individu. Laporan ini disusun secara tertulis yang nantinya diketahui oleh guru pembimbing, dosen pembimbing PPL, Koordinator PPL SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dan Kepala SMK Muhammadiyah 2 Muntilan.

i. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan pada tanggal 11 September 2015 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan.

Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Praktik pengalaman lapangan (PPL) dilaksanakan kurang lebih selama satu bulan. Sebelum mahasiswa terjun langsung ke lapangan untuk melaksanakan PPL, maka mahasiswa harus mempersiapkan diri dengan sebaik mungkin agar saat melaksanakan PPL dapat berjalan maksimal. Program persiapan yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pra-PPL sebagai bentuk persiapan pelaksanaan kegiatan PPL. Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa diterjunkan ke sekolah. Kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana keadaan sekolah, baik secara fisik maupun sistem yang ada di dalamnya. Hal ini dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung atau dengan melakukan wawancara terhadap warga sekolah. Dengan demikian diharapkan mahasiswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang praktik mengajar dan lingkungan persekolahan. Observasi ini meliputi dua hal, yaitu:

a. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan cara mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pembimbing dari mahasiswa yang bersangkutan. Observasi kegiatan belajar mengajar di kelas bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman awal tentang kondisi dan karakteristik siswa, baik di dalam maupun di luar kelas secara umum. Selain itu, praktikan juga mendapatkan gambaran secara umum tentang metode mengajar guru di kelas serta sikap guru dalam menghadapi tingkah laku siswa di kelas sehingga diharapkan nantinya mahasiswa dapat menemukan gambaran bagaimana cara menciptakan suasana belajar mengajar yang baik di kelas sesuai dengan kondisi kelas masing-masing. Sasaran observasi pembelajaran di kelas adalah:

- 1) Perangkat Pembelajaran
 - a) Satuan Pembelajaran
 - b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 2) Proses Pembelajaran
 - a) Cara membuka pelajaran
 - b) Penyajian materi

- c) Metode pembelajaran
 - d) Penggunaan bahasa
 - e) Gerak
 - f) Cara memotivasi siswa
 - g) Teknik bertanya
 - h) Teknik menjawab
 - i) Teknik penguasaan kelas
 - j) Penggunaan media
 - k) Menutup pelajaran
- 3) Perilaku Siswa
- a) Perilaku siswa di dalam kelas
 - b) Perilaku siswa di luar kelas

Melalui kegiatan observasi di kelas ini mahasiswa praktikan dapat:

- 1) Mengetahui situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 2) Mengetahui kesiapan dan kemampuan siswa dalam menerima pelajaran.
- 3) Mengetahui metode, media, dan prinsip mengajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan observasi sekolah dilakukan pada tanggal 11 Februari 2015, sedangkan observasi kelas dilakukan secara individu pada tanggal 14 Februari 2015. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sarana dan prasarana, situasi dan kondisi pendukung kegiatan belajar mengajar, serta perangkat pembelajaran.

b. Observasi Lingkungan Fisik Sekolah

Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi:

- 1) Letak dan lokasi gedung sekolah
- 2) Kondisi ruang kelas
- 3) Kelengkapan gedung dan fasilitas yang menunjang kegiatan KBM
- 4) Keadaan personal, peralatan serta organisasi yang ada di sekolah

Observasi Lapangan merupakan kegiatan pengamatan dengan berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku dilingkungan sekolah tempat PPL. Pengenalan lapangan ini dilakukan dengan cara observasi langsung, dan wawancara dengan pihak sekolah. Observasi lingkungan fisik sekolah antara lain pengamatan pada:

- 1) Administrasi persekolahan
- 2) Fasilitas pembelajaran dan manfaatnya
- 3) Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah
- 4) Lingkungan fisik disekitar sekolah

2. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Pengajaran mikro adalah kegiatan praktik mengajar secara terbatas dalam bentuk *micro teaching*. Pengajaran mikro mencakup kegiatan orientasi dan observasi proses pembelajaran serta praktik mengajar terbatas dengan model *micro teaching* dengan mahasiswa sebagai muridnya. Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal untuk mengaktualisasikan kompetensi dasar mengajar.

Sebelum mengambil mata kuliah PPL, mahasiswa diharuskan lulus dalam mata kuliah mikro teaching atau pengajaran mikro. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI.

Dalam *micro teaching* mahasiswa diberi kesempatan untuk dapat praktik secara langsung dan bergantian dihadapan dosen pembimbing dan rekan-rekan mahasiswa dalam satu kelompok tersebut. Untuk materi yang akan disampaikan tidak ditentukan oleh dosen tetapi bisa menyesuaikan dengan materi yang akan kita ajarkan pada saat pelaksanaan PPL nanti sehingga sudah terlatih.

Pelaksanaan pengajaran mikro memiliki prosedur sebagai berikut:

- a. Membuat perencanaan yaitu mahasiswa membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.
- b. Mempersiapkan media atau alat pembelajaran yang akan digunakan untuk praktik mengajar bisa berupa macro media flash, power point ataupun juga semacam alat peraga seperti bagan, grafik, gambar dan lain sebagainya.
- c. mempraktikkan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang disusun.

Waktu untuk pengajaran mikro berlangsung selama 15 menit. Aspek ketrampilan dasar mencakup :

- a. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran
- b. Keterampilan bertanya
- c. Keterampilan menjelaskan
- d. Variasi interaksi
- e. Memotivasi siswa
- f. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh

- g. Pengelolaan kelas
- h. Keterampilan menggunakan alat
- i. Memberikan penguatan (*reinforcement*)
- j. Keterampilan menggunakan metode dan media pembelajaran

Praktik mengajar di kelas ini bertujuan untuk melatih mahasiswa tampil di depan kelas agar nanti saat tampil langsung sudah terbiasa dengan apa yang sudah dilakukan saat pelajaran mikro. Ketika seorang mahasiswa maju untuk tampil di depan kelas, mahasiswa yang lain berperan menjadi siswa. Saat pelaksanaan praktik mengajar suasana di dalam kelas perkuliahan dibuat seperti suasana di kelas yang nyata di sekolah.

Setelah melakukan praktek mengajar, dosen pembimbing dan rekan-rekan satu kelompok tersebut akan memberikan komentar atau kritik dan saran yang membangun. Hal ini sangat berguna bagi mahasiswa agar semakin termotivasi untuk selalu memperbaiki cara mengajarnya dan melakukan variasi-variasi dalam pembelajaran sehingga diharapkan dapat mempersiapkan secara dini sebelum praktek mengajar yang sesungguhnya.

3. Pembekalan PPL

Sebelum pelaksanaan PPL, mahasiswa diharuskan mengikuti pembekalan PPL. Pembekalan tersebut bertujuan agar mahasiswa mengetahui atau mendapatkan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan PPL di sekolah. Selain itu juga untuk mempersiapkan diri baik mental maupun penguasaan terhadap materi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar. Materi yang disampaikan dalam pembekalan PPL adalah mekanisme pelaksanaan PPL di Sekolah, teknik pelaksanaan PPL, penilaian PPL, dan teknik untuk menghadapi sekaligus mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL.

4. Pembuatan Rencana Pembelajaran

Pengembangan rencana pembelajaran mencakup :

- a. Pembuatan Administrasi Pengajaran

Administrasi pembelajaran yang dibuat oleh mahasiswa praktikan selama pelaksanaan PPL adalah RPP, jobsheet, soal ujian dan daftar nilai. Administrasi pengajaran digunakan selama praktik mengajar dan akan dilampirkan ke dalam laporan pelaksanaan PPL. Administrasi pengajaran merupakan komponen penting dalam mengajar karena akan menjadi acuan agar pelaksanaan praktik PPL dapat berjalan secara sistematis dan dapat terlaksana dengan baik. RPP dan jobsheet.

b. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar agar proses belajar lebih menarik dan materi lebih mudah dipahami oleh siswa. Media pembelajaran yang dibuat oleh mahasiswa berupa *slide power point* dan animasi flash. Materi yang ada dalam media pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan saat pelaksanaan praktik mengajar.

5. Koordinasi

Mahasiswa melakukan koordinasi dengan sesama mahasiswa PPL di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan, pihak sekolah dan pihak kampus. Mahasiswa juga melakukan konsultasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL. Kegiatan ini dilakukan guna persiapan perangkat pembelajaran yang meliputi Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta penilaian setiap kali akan memberikan materi di kelas. Mahasiswa juga berkonsultasi mengenai metode dan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kondisi siswa serta kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang secara maksimal dapat menunjang proses pembelajaran.

B. PELAKSANAAN PPL/ Magang III

Setelah melakukan tahapan persiapan, mahasiswa praktikan siap untuk melaksanakan tahapan praktik mengajar di sekolah. Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting atau merupakan tahapan utama untuk mengetahui kemampuan praktikan dalam mengadakan pembelajaran didalam kelas. Dalam kegiatan praktik mengajar, mahasiswa dibimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Guru pembimbing dalam melaksanakan praktik mengajar ini adalah Bapak Spto Prasetyo. Sesuai dengan pembagian jadwal mengajar oleh guru pembimbing yang bersangkutan maka mahasiswa melaksanakan praktik mengajar dikelas XII TKJ mata pelajaran administrasi server dalam jaringan dengan alokasi setiap pertemuan 4 jam pelajaran perminggu. Praktikan mengajar dengan berpedoman kepada RPP dan silabus yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum yang telah ada. Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar diusahakan agar terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan PPL dilaksanakan selama masa PPL di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan, pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Kegiatan praktik mengajar pada dasarnya merupakan wahana latihan mengajar sekaligus sarana

membentuk kepribadian guru atau pendidik. Dalam kegiatan mengajar ini mahasiswa praktikan diharapkan dapat menggunakan keterampilan dan kemampuan yang telah diterima untuk menyampaikan materi.

Praktik mengajar dilaksanakan dalam beberapa bentuk, seperti team teaching dan praktik mengajar terbimbing. Dalam team teaching mahasiswa praktikan bekerja sama dengan satu orang yang sama-sama menjadi praktikan untuk mengajar dalam suatu kelas. Team teaching berguna untuk meningkatkan kemampuan kerjasama dalam tim dan lebih mudah dalam mengkondisikan kelas. Praktik mengajar terbimbing merupakan kegiatan mengajar di mana dalam pelaksanaan mengajar, mahasiswa praktikan didampingi oleh guru pembimbing, hal ini bermanfaat karena guru pembimbing dalam menilai secara langsung penampilan mahasiswa praktikan saat mengajar dan dapat memberikan masukan serta bimbingan kepada mahasiswa praktikan agar ke depan bisa lebih baik.

1. Praktik Mengajar

Kegiatan yang dilakukan dalam praktik mengajar adalah:

a. Kegiatan sebelum mengajar

Sebelum mengajar mahasiswa praktikan harus melakukan persiapan awal yaitu:

- 1) Mempelajari bahan yang akan disampaikan
- 2) Menentukan metode yang paling tepat untuk bahan yang akan disampaikan
- 3) Mempersiapkan media yang sesuai
- 4) Mempersiapkan perangkat pembelajaran (RPP, Buku Pegangan Materi yang disampaikan, Referensi buku yang berkaitan dengan Materi yang akan disampaikan, Media Pembelajaran)

b. Kegiatan selama mengajar

1) Membuka Pelajaran

Kegiatan yang dilakukan saat membuka pelajaran adalah:

- a) Mengucapkan salam dan berdoa
- b) Mempresensi siswa
- c) Memberikan motivasi dan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
- d) Mengemukakan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan disampaikan

2) Penyajian Materi

Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian materi:

- a) Penguasaan Materi

Materi harus dikuasai oleh mahasiswa praktikan agar dapat menjelaskan dan memberi contoh dengan benar.

b) Penggunaan metode dalam mengajar

Metode yang digunakan dalam mengajar adalah:

- Metode Ceramah

Metode ceramah digunakan oleh mahasiswa praktikan di awal pertemuan, yaitu dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara lisan kepada siswa. Metode ini sebagai pembuka pada tiap pertemuan dan kadang disisipkan di tengah pelajaran.

- Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab digunakan oleh mahasiswa praktikan dan dikombinasikan dengan metode ceramah. Dengan metode tanya jawab, mahasiswa berusaha mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan cara memberi pertanyaan kepada para siswa. Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui spontanitas berfikir siswa, persiapan siswa menerima materi baru, menarik perhatian siswa dan meningkatkan partisipasi siswa saat kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung. Kadang pertanyaan dilemparkan kepada siswa yang membuat gaduh di kelas agar siswa yang gaduh tersebut memperhatikan pelajaran.

- Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi bertujuan untuk membuat siswa lebih memahami tentang langkah-langkah praktik karena mahasiswa mendemonstrasikan langkah-langkah praktik secara langsung di depan sehingga siswa dapat mengikuti langkah-langkah tersebut.

- Metode Praktik

Metode praktik dengan menggunakan jobsheet bertujuan untuk melatih siswa agar dapat melaksanakan praktik secara mandiri namun terbimbing. Mahasiswa praktikan memberikan jobsheet kepada siswa yang berisi langkah-langkah praktik, kemudian siswa akan melaksanakan praktikum sesuai petunjuk yang ada dalam jobsheet yang diberikan.

- Diskusi

Metode diskusi antar siswa mengenai materi yang telah disampaikan bermanfaat untuk melatih tingkat partisipasi dan keaktifan di kelas. Selain itu, siswa berkesempatan untuk saling bertukar ilmu dengan temannya dan dapat berbagi pengetahuan sehingga pengetahuan siswa semakin luas.

3) Menutup Materi

Setelah materi disampaikan, mahasiswa praktikan mengakhiri pelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) *Review* materi dari awal
- b) Refleksi dan menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
- c) Evaluasi Materi
- d) Menyampaikan judul yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, agar siswa dapat belajar sebelumnya.
- e) Berdoa dan mengucapkan salam.

2. Praktik Persekolahan

Praktik pelaksanaan PPL yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan tidak hanya sebatas mengajar, tapi juga melaksanakan kegiatan lain yang mendukung praktik persekolahan. Kegiatan tersebut diantaranya : membantu kegiatan pameran Gebyar SMK, pawai peringatan HUT RI, mendampingi kelas dan lain sebagainya. Dengan adanya praktek persekolahan maka mahasiswa praktikan benar-benar merasakan menjadi seorang guru yang dituntut tidak hanya memiliki kompetensi mengajar tapi juga kompetensi di luar hal tersebut.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, praktikan dapat menganalisis beberapa hal diantaranya adalah:

1. Hasil Pelaksanaan Program PPL

Kemampuan guru dalam menguasai materi dan metode penyampaian merupakan hal terpenting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan agar terjadi transfer nilai dan ilmu serta ketrampilan dari guru ke siswa. Akan tetapi bila siswa kurang respek dan serius terhadap mata pelajaran akan menyebabkan kesulitan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar akan terganggu kelancarannya.

Dari kegiatan praktik mengajar di kelas, praktikan menjadi lebih paham bagaimana cara membuka pelajaran, cara mengelola kelas, cara memotivasi siswa, cara menyampaikan dan menyajikan materi, teknik memberikan pertanyaan kepada siswa. Walaupun mungkin belum sempurna, tapi praktikan mendapat pengalaman yang berharga.

Karakter yang berbeda dari setiap siswa menuntut praktikan untuk memberi perlakuan yang berbeda pula dan merencanakan pengajaran yang kreatif dan persiapan yang matang. Hal ini dilakukan agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan nyaman dan tujuan pembelajaran tercapai. Berdasarkan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dapat disampaikan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Konsultasi secara berkesinambungan dengan guru pembimbing sangat diperlukan demi lancarnya pelaksanaan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik materi, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif diterapkan dalam pembelajaran kelas.
- b. Metode yang disampaikan kepada peserta didik harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.
- c. Memberikan motivasi pada tiap siswa yang merasa kurang mampu dalam kegiatan pembelajaran.
- d. Memberikan evaluasi baik secara lisan maupun tertulis dapat menjadi umpan balik dari peserta didik untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah disampaikan dapat diserap oleh peserta didik.
- e. Sebelum mengajar, setiap guru atau calon guru mempersiapkan program tahunan, program semester, alokasi waktu, silabus, rencana pembelajaran yang berisi langkah-langkah pembelajaran yang akan ditempuh sesuai dengan indikator yang ingin dicapai. Dalam pelaksanaan mengajar di kelas, praktikan menggunakan metode demonstrasi, tanya jawab, diskusi, ceramah dan praktek. Metode-metode tersebut bertujuan agar materi-materi yang di ajarkan lebih mudah diterima oleh siswa.

2. Manfaat PPL Bagi Mahasiswa

Selama PPL, praktikan mendapat berbagai pengetahuan dan pengalaman terutama dalam masalah kegiatan belajar mengajar di kelas. Hal-hal yang didapat oleh praktikan diantaranya sebagai berikut:

- a. Praktikan belajar untuk menerapkan ilmu yang didapat selama kuliah dan berkesempatan untuk merasakan menjadi seorang guru di sekolah melalui praktik mengajar dan bersosialisasi dengan warga di sekolah.
- b. Praktikan mendapat pengalaman yang nyata dalam menjadi seorang guru dan bisa menjadikan pengalaman yang didapat sebagai bekal di masa yang akan datang.
- c. Praktikan dapat berlatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- d. Praktikan dapat berlatih memilih dan mengembangkan materi, media, dan sumber bahan pelajaran serta metode yang dipakai dalam pembelajaran.
- e. Dalam belajar menyesuaikan materi dengan jam efektif yang tersedia.
- f. Dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- g. Dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas (guru piket) sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional.

3. Faktor Pendukung

Faktor pendukung kegiatan PPL sehingga dapat berjalan dengan baik yaitu:

- a. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang profesional dalam pendidikan, sehingga praktikan diberikan pengalaman, masukan dan saran untuk proses pembelajaran
- b. Guru pembimbing yang sangat perhatian, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan dalam proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, praktikan diberikan masukan-masukan untuk perbaikan.
- c. Murid-murid yang kooperatif dan interaktif sehingga menciptakan kondisi yang kondusif dalam proses KBM
- d. Pembelajaran tidak hanya di kelas saja, tetapi proses KBM juga dilaksanakan di laboratorium sekolah sehingga siswa tidak jenuh atau bosan

4. Refleksi

Dari pelaksanaan PPL yang kegiatan-kegiatannya telah direncanakan maka hasilnya dapat dianalisis dan kemudian direfleksikan untuk kemajuan. Berdasarkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan praktikan, dapatlah dianalisis dan diambil beberapa hal sebagai acuan kegiatan di masa mendatang sebagai berikut.

Ada beberapa hambatan yang dihadapi praktikan dalam praktik mengajar, antara lain:

- a. Mahasiswa merasa kesulitan ketika menghadapi kelas yang pendiam dan masih malu untuk berbicara
- b. Kurang tertatanya lab komputer sehingga proses belajar mengajar kurang efektif
- c. Masih rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan oleh mahasiswa praktikan.
- d. Mahasiswa praktikan terkadang kurang tepat dalam memperhitungkan waktu dengan bahan pelajaran yang akan diajarkan, sehingga dalam mengajar terkesan terlalu cepat atau terburu-buru.
- e. Jam pelajaran di sekolah sering dikurangi yang disebabkan oleh kegiatan sekolah.
- f. Perangkat praktikum terkadang tidak sesuai dengan jumlah siswa.

Ada beberapa usaha untuk mengatasi hambatan-hambatan di atas, antara lain:

- a. Menggunakan metode pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif untuk mengutarakan pendapatnya
- b. Sebelum mengajar, terlebih dahulu melakukan penataan lab komputer agar siap digunakan sebagai kegiatan belajar.
- c. Mahasiswa menyisipkan cerita-cerita islami yang berhubungan dengan pendidikan dan tokoh-tokoh yang sukses di bidang informatika.
- d. Berkonsultasi dengan guru dan pembimbing. Mahasiswa juga membuat alokasi waktu ketika membuat RPP yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan, baik diperhatikan dari tingkat kesulitan ataupun banyak sedikitnya materi.
- e. Berkonsultasi dengan guru dan pembimbing. Penyampaian materi di persingkat tetapi sesuai dengan materi dan tujuan dari kompetensi dasar.
- f. Membagi kelas dalam beberapa kelompok saat praktikum.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Program PPL UNY 2015 di SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dapat terlaksana dengan baik. Semua program kerja termasuk program kerja tambahan terlaksana dengan baik. Berdasarkan hasil secara keseluruhan selama melaksanakan PPL, observasi serta data-data yang telah terkumpul selama program PPL berlangsung, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Dengan terlaksananya kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa telah belajar untuk menerapkan ilmu yang didapat selama kuliah dan berkesempatan untuk merasakan menjadi seorang guru di sekolah melalui praktik mengajar dan bersosialisasi dengan warga di sekolah.
- 2) Mahasiswa memperoleh pengalaman tentang cara berfikir dan bekerja secara interdisipliner, sehingga dapat memahami adanya keterkaitan ilmu dalam mengatasi permasalahan pendidikan yang ada di sekolah atau lembaga.
- 3) Mahasiswa dapat mengenal berbagai karakter serta kepribadian dari lingkungan sekolah baik guru, karyawan, dan peserta didik serta dapat menjalin kerjasama dan hubungan baik dengan komponen sekolah.
- 4) Untuk menguasai kelas dengan baik diperlukan suatu persiapan fisik, mental dan materi yang mencukupi karena obyek belajarnya adalah siswa dengan berbagai latar belakang psikologis dan akademis.
- 5) Kegiatan PPL ini tidak akan berjalan lancar tanpa bantuan dan kerja sama antara TIM PPL dengan semua pihak yang terkait dengan terlaksananya semua kegiatan PPL yang telah diprogramkan.

B. Saran

1. Untuk Mahasiswa

- a. Perlu adanya kesepahaman visi, misi, antar anggota dengan mengesampingkan egoisme diri, primordial kelompok, sehingga tercipta suasana kerja yang kondusif.
- b. Mahasiswa perlu meningkatkan sosialisasi dengan anggota masyarakat sekolah dan masyarakat sekitar.
- c. Mahasiswa harus mampu untuk membuka diri terhadap pihak luar yang berperan utama dengan pihak sekolah dan Mahasiswa PPL lainnya.
- d. Perlu adanya toleransi dan kerjasama antara Mahasiswa demi terciptanya kesuksesan bersama.

- e. Rasa setia kawan, solidaritas serta kekompakan perlu dijaga dan diteruskan hingga Program PPL ini selesai dan diluar program tersebut serta dapat memanfaatkan apa yang telah didapatkan dari PPL sebagai bekal di masa mendatang.

2. Untuk LPPMP

- a. LPPMP hendaknya dapat mengambil inisiatif untuk berkerjasama dengan instansi atau lembaga serta perusahaan sehingga dapat membantu pendanaan program PPL, tidak hanya dengan pemerintah daerah setempat.
- b. LPPMP hendaknya mengumpulkan berbagai program yang berhasil dan menjadikan sebagai acuan untuk program PPL selanjutnya.
- c. LPPMP hendaknya mengadakan pembekalan yang lebih nyata tidak hanya sebatas teori yang disampaikan secara klasikal yang pemanfaatannya kurang dirasakan.
- d. LPPMP hendaknya lebih teliti dalam menyeleksi sekolah tempat PPL sehingga pemanfaatan program PPL lebih dapat dimaksimalkan.
- e. LPPMP hendaknya lebih bekerja sama dengan pihak sekolah sehingga seluruh informasi yang harus diberikan kepada sekolah dapat tepat waktu dan berjalan lancar dalam penyampaianannya.

3. Untuk Lembaga atau Sekolah

- a. Pihak sekolah hendaknya memberikan bimbingan maksimal dan pendampingan terhadap pelaksanaan program.
- b. Sekolah mampu mengkritisi atau memberikan masukan secara langsung dan sportif kepada Mahasiswa.
- c. Hubungan yang sudah terjalin antara pihak Universitas dengan pihak sekolah hendaknya dapat lebih ditingkatkan dan dapat memberikan umpan balik satu sama lainnya.
- d. Kesadaran diri dari seluruh komponen untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif serta meminimalkan adanya jam kosong bagi peserta didik.

4. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Materi pembekalan sebaiknya diberikan jauh sebelum Mahasiswa melakukan observasi dan PPL
- b. Pemberian berkas dan format yang harus dibuat selama PPL sebaiknya sebelum Mahasiswa melaksanakan PPL
- c. Sebagai lembaga yang berkompeten untuk mempersiapkan seorang tenaga pendidik atau pengajar, UNY diharapkan dapat lebih

meningkatkan fasilitas, sehingga mahasiswa dapat lebih berkembang dan mampu bersaing dengan cabang ilmu yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- TIM LPPMP. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim LPPMP. 2015. *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta : Unit Program Pengalaman Lapangan (UPPL). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim UPPL. 2015. *Materi Pembekalan PPL/ Magang III*. Yogyakarta : Unit Program Pengalaman Lapangan (UPPL). Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN



MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL UNY
TAHUN 2015

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
ALAMAT SEKOLAH : Jln. Tentara Pelajar No. 12, Jumbeng, Tamanagung, Muntilan.

Nama Mahasiswa : SYARIF SAIFUDDIN
NIM : 12520241036
Fakultas/Jur/Prodi : FT/PTE/PT Informatika

No.	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
1.	Pembuatan Program PPL						
	Observasi	5					5
	Menyusun Matriks PPL	5					5
2.	Pembelajaran Kokulikuler (kegiatan Mengajar Terbimbing)						
	a. Persiapan						
	1) Konsultasi	2	2	2	2	2	10
	2) Mengumpulkan Materi	5	2	2	2	2	13
	3) Menyiapkan/ Membuat Media	2	2	3	3	3	13
	4) Pembuatan RPP	3	3	3	3	3	15
	b. Mengajar Terbimbing						
	1) Praktik Mengajar di kelas	4	4	3	3	3	17
	2) Penilaian dan Evaluasi			1	1	1	3
	3) Team Teaching	2	2	2			6
3.	Kegiatan Sekolah						
	a. Upacara bendera Hari Senin	1	1	1	1	1	5
	b. Upacara Bendera HUT RI		2				2
	Gebyar SMK		24				24

	d. Pawai Peringatan HUT RI			10			10
4.	Pembuatan Laporan PPL						
	a. Persiapan	1	1	1	1		4
	b. Pelaksanaan	2	2	2	2		8
	c. Evaluasi					1	1
	JUMLAH TOTAL						141

Muntilan, September 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Yang membuat,



Totok Sukardiyono, M.T.
NIP. 19670930 199303 1 005

Syarif Saifuddin
NIM 12520241036



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA MAHASISWA	: SYARIF SAIFUDDIN		
NAMA SEKOLAH	: SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN	NO. MAHASISWA	: 12520241036
ALAMAT SEKOLAH	: JL.TENTARA PELAJAR NO. 12 MUNTILAN	FAK./JUR./PRODI	: FT/PTE/PT INFORMATIKA
GURU PEMBIMBING	: SAPTO PRASETYO	DOSEN PEMBIMBING	: TOTOK SUKARDIYONO, M.T.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/10 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">- Upacara Bendera Hari Senin- Konsultasi Guru	<ul style="list-style-type: none">- Diikuti oleh seluruh guru, karyawan, siswa SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dan mahasiswa PPL UNY bertempat di halaman Sekolah. Pengenalan mahasiswa PPL UNY oleh pihak sekolah.- Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai jadwal mengajar dan materi yang akan disampaikan. Pelajaran administrasi server dengan materi memilih aplikasi untuk server kelas XII TKJ		

		<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan Mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengumpulkan materi administrasi server dan pembuatan RPP 		
2	Selasa/11 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi - Konsultasi Guru - Praktik Mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi kelas XI TKJ - Konsultasi mengenai materi yang akan disampaikan di kelas XII TKJ mapel administrasi server. Materi Client Server. - Mengajar mapel administrasi server di kelas XII TKJ dengan materi memilih aplikasi untuk server dan mengulas konsep client server dalam jaringan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum mengenal kondisi karakteristik peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan sesi perkenalan agar lebih dekat dengan siswa
3	Rabu/12 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi Dengan Kepala Sekolah - Peremajaan Perpustakaan - Pembuatan Matrik 	<ul style="list-style-type: none"> - Diikuti mahasiswa PPL UNY bertempat di laboratorium TKJ. Membahas tentang matrik program PPL. - Membersihkan perpustakaan yang akan digunakan sebagai posko PPL UNY. - Membuat matrik program kerja individu PPL selama satu bulan 	<ul style="list-style-type: none"> - Format matrik setiap mahasiswa berbeda 	<ul style="list-style-type: none"> - Format matrik dibuat sama untuk satu sekolah

4	Kamis/13 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi Guru - Guru Piket X ADP 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi mengenai materi yang akan disampaikan di kelas XII TKJ mapel administrasi server. Materi memilih sistem operasi jaringan. - Membimbing kelas X Administrasi Perkantoran dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh Guru yang tidak bisa hadir di kelas tersebut. 		
5	Jumat/14 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan mengajar - Team Teaching 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengumpulkan materi administrasi server dan pembuatan RPP. - Team teaching mata pelajaran pemrograman Web kelas XII TKJ bersama mahasiswa PPL Rizki Gani Saputra. Materi yang dibahas mengenai konsep dasar web. 		

6	Senin/17 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi Guru - Upacara HUT RI 17 Agustus 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi mengenai materi yang akan disampaikan di kelas XII TKJ mapel administrasi server. Materi memilih sistem operasi jaringan - Diikuti seluruh sekolah se kecamatan Mutilan bertempat di lapangan Pasturan kecamatan Muntilan. Upacara detik-detik proklamasi. 		
7	Selasa/ 18 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik Mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajar mapel administrasi server di kelas XII TKJ dengan materi pengertian sistem operasi jaringan, memilih sistem operasi jaringan perbedaan windows dengan linux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Jam pelajaran dikurangi 	<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi kelompok dipersingkat dan langsung memberikan kesimpulan dari diskusi yang dilaksanakan
8	Rabu/19 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan Gebyar SMK 	<ul style="list-style-type: none"> - Mempersiapkan barang barang yang akan dipakai untuk pameran. Pameran dilaksanakan di Lapangan Sawitan Kabupaten Magelang. Menata dan mempersiapkan stan SMK. SMK 		

			menampilkan 3 hal yaitu, Bank mini, robot dan toko mini.		
9	Kamis/20 Agustus 2015	- Gebyar SMK	<ul style="list-style-type: none"> - Pembukaan Gebyar SMK - Gebyar SMK, pemeran SMK se kabupaten Magelang. Membantu dalam pameran Robot. Robot yang ditampilkan yaitu robot avoider dan robot remote 	<ul style="list-style-type: none"> - Kondisi lingkungan yang berdebu mengakibatkan kondisi lingkungan stan pameran kurang kondusif 	<ul style="list-style-type: none"> - Dilakukan penyiraman lapangan stan gebyar smk agar pada kondisi siang hari tanah tidak mengakibatkan debu
10	Jumat/21 Agustus 2015	- Gebyar SMK	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu dalam pameran Robot. Robot yang ditampilkan yaitu robot avoider dan robot remote 		
11	Sabtu/22 Agustus 2015	- Gebyar SMK	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu dalam pameran Robot. Robot yang ditampilkan yaitu robot avoider dan robot remote - Penutupan Gebyar SMK 		
12	Senin/24 Agustus 2015	- Upacara Bendera Hari Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Diikuti oleh seluruh guru, karyawan, siswa SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dan mahasiswa PPL UNY bertempat di halaman Sekolah. 		

		<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi Guru - Konsultasi DPL - Persiapan Karnaval - Persiapan Mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan mahasiswa PPL UNY oleh pihak sekolah Konsultasi mengenai materi yang akan disampaikan di kelas XII TKJ mapel administrasi server. Materi memilih sistem operasi jaringan - Konsultasi dengan DPL PPL dengan pokok materi bimbingan tentang program kegiatan - Mempersiapkan barang barang yang akan dipakai untuk karnaval. Karnaval dilaksanakan se kecamatan Muntilan bertempat di Jalan utama kecamatan Muntilan. Mempersiapkan tandu jendral Sudirman yang akan digunakan untuk karnaval - Mengumpulkan materi administrasi server dan pembuatan RPP dan pembuatan labsheet 		
13	Selasa/25 Agustus	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik Mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajar mapel administrasi server di 	<ul style="list-style-type: none"> - Jam pelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Langkah langkah

	2015	<ul style="list-style-type: none"> - Pawai Peringatan HUT RI 	<p>kelas XII TKJ dengan materi praktek instalasi Sistem Operasi Debian</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pawai karnaval peringatan HUT RI ke 70 kecamatan Muntilan, bertugas mempersiapkan konsumsi di pos akhir 	dikurangi sehingga praktikum tidak selesai	instalasi dijelaskan dengan teori dan praktikum dilanjutkan pekan depan
14	Rabu/26 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Team teaching - Peremajaan Lab Komputer 	<ul style="list-style-type: none"> - Team teaching mata pelajaran instalasi software kelas X TKJ bersama mahasiswa PPL Angkati Permani. Materi yang dibahas mengenai instalasi software. - Membersihkan Lab Komputer yang akan dilaksanakan sebagai tempat praktek mengajar. 		
15	Kamis/27 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi Guru 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi mengenai materi yang akan disampaikan di kelas XII TKJ mapel administrasi server. Materi memilih sistem operasi jaringan. - Mengumpulkan materi administrasi server dan pembuatan RPP dan 		

		- Persiapan Mengajar	pembuatan labsheet.		
16	Jumat/28 Agustus 2015	- Guru Piket KPPI	- Membimbing kelas XI TKJ dalam mengerjakan tugas praktek yang diberikan oleh Guru. Materi yang diberikan yaitu mysql server.		
17	Senin/31 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Upacara Bendera Hari Senin - Konsultasi dengan Kepala Sekolah - Guru Piket TKJ 	<ul style="list-style-type: none"> - Diikuti oleh seluruh guru, karyawan, siswa SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dan mahasiswa PPL UNY bertempat di halaman Sekolah. - Konsultasi membahas program kegiatan PPL, program mengajar dan matrik program - Mendampingi kelas X TKJ dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. Materi tugas mencatat pelajaran fisika. 		
18	Selasa/ 1 September 2015	- Team Teaching Gani	- Team teaching mata pelajaran Desain Web kelas XI TKJ bersama mahasiswa PPL Rizki Gani Saputra. Materi yang		

		<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi Guru - Konsultasi DPL 	<p>dibahas mengenai dasar-dasar html .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dengan guru pembimbing tentang perangkat pembelajaran yang perlu dibuat yaitu silabus, program semester, program tahunan, perhitungan jam efektif dan rpp. - Konsultasi dengan DPL PPL dengan pokok materi bimbingan tentang perangkat pembelajaran 		
19	Rabu/2 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan silabus disesuaikan dengan kalender pendidikan. Pembuatan perhitungan jam efektif, program semester, program tahunan 		
20	Kamis/ 3 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP administrasi server dalam jaringan 		
21	Jumat/ 4 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan Pembelajaran - Persiapan Mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan RPP administrasi server dalam jaringan - Membuat Labsheet administrasi server dengan materi perintah dasar linux 		

			Debian		
22	Senin/ 7 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Upacara Bendera Hari Senin - Laporan PPL 	<ul style="list-style-type: none"> - Diikuti oleh seluruh guru, karyawan, siswa SMK Muhammadiyah 2 Muntilan dan mahasiswa PPL UNY bertempat di halaman Sekolah. - Pembuatan Laporan Individu PPL 		
23	Selasa/ 8 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik Mengajar - Laporan PPL 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajar mapel administrasi server di kelas XII TKJ dengan materi teori komponen server dan praktek perintah dasar linux Debian - Pembuatan Laporan Individu PPL 	<ul style="list-style-type: none"> - Pada saat praktikum jumlah komputer terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> - Membagi siswa praktik secara berkelompok
24	Rabu/ 9 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Laporan PPL - Konsultasi DPL - Peremajaan Lab Komputer 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan Laporan Individu PPL - Konsultasi dengan DPL PPL dengan pokok materi bimbingan tentang Laporan dan Ujian - Pemindahan lab komputer ke ruang baru dan pemasangan sarana alat-alat lab 		

			meliputi pemasangan karpet, meja, komputer dan sebagainya		
25	Kamis/ 10 September 2015	- Laporan PPL	- Pembuatan Laporan Individu PPL		
26	Jumat/ 11 September 2015	- Penarikan PPL	- Penarikan mahasiswa PPL UNY 2015 SMK Muhammadiyah 2 Muntilan oleh DPL (Dosen Pembimbing Lapangan)		

Muntilan, September 2015

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa,



Totok Sukardiyono, M.T

NIP. 19670930 199303 1 005



Sapto Prasetyo

NBM. 1171616



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

TAHUN : 2015

NOMOR LOKASI : Nama Mahasiswa : SYARIF SAIFUDDIN
 NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN NIM : 12520241036
 ALAMAT SEKOLAH : Jln. Tentara Pelajar No. 12, Jumbleng, Tamanagung, Muntilan. Fakultas/Jur/Prodi/ : FT/PTE/PT Informatika

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				Jumlah
			Swadaya/Sekolah /Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga lainnya	
1.	Print RPP	18 lembar	-	Rp 3.600	-	-	Rp 3.600
2.	Fotocopy Labsheet Instalasi OS	4 lembar x 20	-	Rp 10.000	-	-	Rp 10.000
3.	Fotocopy Latihan Soal	20 lembar	-	Rp 2.500	-	-	Rp 2.500
4.	Print Laporan PPL	92 lembar x 2	-	Rp 36.800	-	-	Rp 36.800
5.	Jilid Laporan	2 laporan	-	Rp 50.000	-	-	Rp 50.000
Total							Rp 102.900

Keterangan : Semua bentuk bantuan dan swadaya dinyatakan/dinilai dalam rupiah menggunakan standar yang berlaku di lokasi setempat.

Muntilan, September 2015

Mengetahui,



Kepala Sekolah,

Drs. Siswanto, M.Si

NIP. 19600513 199512 1 002

Dosen Pembimbing Lapangan

Totok Sukardiyono, M.T.

NIP. 19670930 199303 1 005

Yang membuat,

Syarif Saifuddin

NIM 12520241036



KARTU BIMBINGAN PPL

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2015

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAH
Alamat Sekolah : JL. TENTARA PELAJAR NO. 12 MUNTILAH Fax./ Telp. Sekolah : (0293) 585487
Nama DPL PPL : TOTOK SUKARDIYONO
Prodi / Fakultas DPL PPL : PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA / FAKULTAS TEKNIK
Jumlah Mahasiswa PPL : 4 (EMDAT)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL
1.	24-8-2015	4	Program Kegiatan		
2.	1-9-2015	4	Peralangiat Pembelajaran		
3.	7-9-2015	4	Skrap dan Kemungkinan Pakke Mengajar		
4.	9-9-2015	4	Laporan & Ujian		

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,

Kepala Sekolah / Lembaga



Drs. Siswanto, M.Si

Munttilan, September 2015

Mhs PPL Prodi .P.Ta. Informatika

Agenda Mengajar
SMK Muhammadiyah 2 Muntilan


Nama : Syarif Saifuddin
NIM : 12520241036
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika


Praktik ke	Hari / Tanggal	Kelas	Presensi	Jam ke	Materi
1	Selasa/11 Agustus 2015	XII TKJ	19	3-6	Memilih aplikasi untuk server <ul style="list-style-type: none">- Pengertian server- Pengertian dan fungsi aplikasi untuk server- Konsep dasar komunikasi client server dan peer to peer
2	Selasa/ 18 Agustus 2015	XII TKJ	19	3-6	Memilih sistem operasi untuk jaringan <ul style="list-style-type: none">- Pengertian sistem operasi dan sistem operasi jaringan- Sistem operasi linux- Pertimbangan dalam memilih SO server- Windows vs linux
3	Selasa/ 25 Agustus 2015	XII TKJ	19	3-6	Memilih sistem operasi untuk jaringan <ul style="list-style-type: none">- Pembahasan virtualisasi OS- Praktik instalasi aplikasi Virtual Machine (VM)- Pembahasan mengenai langkah-langkah penggunaan aplikasi VM- Pembahasan langkah-langkah instalasi sistem operasi Debian- Pembahasan tentang file system dan partisi
4	Selasa/ 8 September 2015	XII TKJ	18	3-6	Memilih komponen server <ul style="list-style-type: none">- Pembahasan tentang fitur/fungsi komputer server- Pembahasan tentang komponen komputer server- Praktik perintah dasar OS debian

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa,


Sapto Prasetyo
NBM. 1171616


Syarif Saifuddin
NIM. 12520241036

KALENDER PENDIDIKAN

SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN

TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

SEMESTER GASAL

NO	BULAN	HARI							JUMLA H HARI EFEKTI F	JUMLA H MINGG U	JUMLA H MINGG U EFEKTI	KETERANGAN
		SEN	SEL	RAB	KAM	JUM	SAB	MING				
1	JULI 2015			1	2	3	4	5	0	2	2	9-10 : MOS/Awal masuk tahun Ajaran Baru
		6	7	8	9	10	11	12	2			11 : Kegiatan Ramadhan
		13	14	15	16	17	18	19	0			13-16: Libur sebelum Idul Fitri
		20	21	22	23	24	25	26	0			17-18: Libur Idul Fitri
		27	28	29	30	31			5			20-31: Libur setelah Idul Fitri
												27 : Halal Bi Halal Siswa dan Guru
		1	1	1	1	1						Hari Efektif : 8
2	AGUSTUS 2015						1	2	0	4	4	17 : Upacara HUT RI
		3	4	5	6	7	8	9	5			18-19: Expo Product dan Job Fair
		10	11	12	13	14	15	16	5			
		17	18	19	20	21	22	23	4			
		14	25	26	27	28	29	30	5			
		31							1			
		4	4	4	4	4						Hari Efektif : 21
3	SEPTEMBER 2015		1	2	3	4	5	6	4	5	5	14-15 : Audit Internal
		7	8	9	10	11	12	13	5			24 : Hari Raya Idul Adha
		14	15	16	17	18	19	20	5			25 : Libur Hari Tasrik
		21	22	23	24	25	26	27	3			
		28	29	30					3			
		4	5	5	3	3						Hari Efektif : 18
4	OKTOBER 2015				1	2	3	4	2	3	3	1 : Upacara Hari Kesaktian Pancasila
		5	6	7	8	9	10	11	5			5-16: Ulangan Tengah Semester
		12	13	14	15	16	17	18	4			14 : Libur Tahun Baru Hijriyah
		19	20	21	22	23	24	25	5			28 : Upacara Hari Besar (Sumpah Pemuda)
		26	27	28	29	30	31		5			
		2	2	2	3	3						Hari Efektif : 12
5	NOVEMBER 2015							1	0	4	4	2-13: Supervisi Guru
		2	3	4	5	6	7	8	5			10 : Upacara Peringatan Hari Pahlawan
		9	10	11	12	13	14	15	5			12 : Milad Muhammadiyah
		16	17	18	19	20	21	22	5			
		23	24	25	26	27	28	29	5			
		30							1			Hari Efektif : 21
		5	4	4	4	4						
6	DESEMBER 2015		1	2	3	4	5	6	0	5	0	2-14 : Ulangan Akhir Semester Gasal
		7	8	9	10	11	12	13	0			15- 17 : Ulangan Susulan dan Pengokohan Niki
		14	15	16	17	18	19	20	0			18 : Penanggalan Raport
		21	22	23	24	25	26	27	0			21-31: Libur Semester Gasal
		28	29	30	31				0			
		16	16	16	15	15			0			Hari Efektif : 0
JUMLAH									87	23	18	Jumlah Hari Efektif = 80; Minggu Efektif = 18

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
MATA PELAJARAN : Mengadministrasi server dalam jaringan
KELAS/SEMESTER : XII / 1
STANDAR KOMPETENSI : Mengadministrasi server dalam jaringan
KODE : 071.KK.17
ALOKASI WAKTU : 64 x 45 Menit (64 JP)

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	PENDIDIKAN KARAKTER	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
1. Memilih aplikasi untuk <i>server</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Kebutuhan pengguna terhadap aplikasi perangkat lunak diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan bisnis atau perusahaan.▪ Kebutuhan pelanggan dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan dari <i>server</i>▪ Aplikasi server yang tersedia dan Fitur atau kelebihan <i>server</i> diidentifikasi	<ul style="list-style-type: none">▪ Pemisahan aplikasi network berdasarkan kebutuhan▪ Survey kebutuhan client dari server▪ Identifikasi kebutuhan dari <i>server</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Mengidentifikasi kebutuhan aplikasi server▪ Memilih aplikasi network (server) berdasarkan kebutuhan▪ Mengidentifikasi fitur server▪ Mengidentifikasi setiap aplikasi▪ Menentukan layanan aplikasi server terkini	<ul style="list-style-type: none">▪ Tes Tertulis▪ Pengamatan/ Observasi	<ul style="list-style-type: none">• Kerjasama• Kerja keras• Tertib• Tanggung jawab	8			<ul style="list-style-type: none">▪ Buku Manual Jaringan Komputer▪ Internet▪ Modul▪ Peralatan
2. Memilih sistem operasi untuk jaringan	<ul style="list-style-type: none">▪ Kebutuhan dari Sistem operasi diidentifikasi berdasarkan kebutuhan <i>server</i> dan aplikasi yang akan dijalankan.▪ Sistem operasi untuk jaringan yang relevan dianalisis berdasarkan kebutuhan proses, kebutuhan saat ini, dan kebutuhan masa yang	<ul style="list-style-type: none">▪ Pemahaman spesifikasi sistem operasi, hubungannya dengan penyediaan layanan komputer server.▪ Pembahasan service pada setiap sistem operasi▪ Penambahan service pada sistem operasi	<ul style="list-style-type: none">▪ Menentukan sistem Operasi yang bisa digunakan untuk keperluan pembangunan komputer server▪ Melengkapi service sistem operasi untuk kebutuhan instalasi server▪ Mengkonfigurasi service untuk kebutuhan komputer server▪ Melakukan upgrade versi operating sistem (update kernel)▪ Memilih Sistem Operasi untuk	<ul style="list-style-type: none">▪ Tes Tertulis▪ Diskusi▪ Tes Praktek▪ Pengamatan/ Observasi	<ul style="list-style-type: none">• Kerjasama• Rasa Ingin Tahu• Mandiri• Kerja keras• Saling menghargai	4	4(8)		<ul style="list-style-type: none">▪ Buku Manual Jaringan Komputer▪ Internet▪ Modul▪ Peralatan

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	PENDIDIKAN KARAKTER	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	akan datang. ▪ Sistem operasi untuk jaringan dipilih berdasarkan kebutuhan teknis dan bisnis.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembahasan upgrade versi operating system (kernel) ▪ Pemilihan Aplikasi Server berdasarkan kebutuhan pasar ▪ Perencanaan Sistem Operasi untuk kebutuhan Komputer server 	kebutuhan Komputer server						
3. Memilih komponen <i>server</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komponen <i>server</i> diidentifikasi mengacu kepada fitur kebutuhan aplikasi dan <i>server</i>. ▪ Spesifikasi produk <i>server</i>, keterbatasan, dan kelemahan <i>server</i> diidentifikasi. ▪ Ketergantungan sistem sesuai dengan kebutuhan diidentifikasi dan ditentukan perencanaan alternatif penyelesaian 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembahasan fitur/fungsi setiap komputer server ▪ Pembahasan kelemahan setiap layanan komputer server ▪ Perencanaan komponen yang dibutuhkan pada perancangan komputer server ▪ Pembuatan dan pengkonfigurasian komputer server 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas fungsi/fitur setiap layanan komputer server ▪ Membahas kelemahan setiap layanan komputer server, dan merencanakan solusinya ▪ Menerapkan solusi terpadu untuk mengatasi kelemahan layanan komputer server. ▪ Merencanakan perancangan komputer server. ▪ Mengumpulkan komponen (<i>hardware/perangkat lunak</i>) yang dibutuhkan dalam perancangan komputer server ▪ Membuat komputer server (DNS server, Web Server, Mail Server, Database/File Server, Game Server) ▪ Mengkonfigurasi layanan komputer server ▪ Menguji layanan komputer server, dari <i>localhost</i> maupun dari <i>client</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis ▪ Tes Praktek ▪ Pengamatan/ Observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama • Kerja keras • Tertib • Tanggung jawab • Saling menghargai 	4	4(8)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Manual Jaringan Komputer ▪ Internet ▪ Modul ▪ Peralatan
4. Menetapkan	▪ Spesifikasi perangkat keras	▪ Jenis-jenis sistem	▪ Memverivikasi Spesifikasi perangkat	▪ Tes Tertulis	• Kerjasama	4	4(8)		▪ Buku

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	PENDIDIKAN KARAKTER	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
spesifikasi server	diverifikasi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem operasi yang digunakan diidentifikasi ▪ Perangkat lunak server disiapkan 	operasi Jaringan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenis-jenis perangkat lunak server 	keras <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi Sistem operasi yang digunakan ▪ Mesiapkan Perangkat lunak server 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Praktek ▪ Pengamatan/ Observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Rasa Ingin Tahu • Mandiri • Kerja keras 				Manual Jaringan Komputer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet ▪ Modul
5. Membangun dan mengkonfigurasi server	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perangkat lunak server diinstall pada perangkat keras yang telah disediakan ▪ Port-port yang digunakan untuk mengakses server ditentukan ▪ Directory yang digunakan untuk menyimpan file konfigurasi, file log, dan modul-modul yang diperlukan ditentukan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenis-jenis port yang diakses pada web server (http,ftp,telnet dsb) ▪ Hak penggunaan web server oleh pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menginstal Perangkat lunak server pada perangkat keras yang telah disediakan ▪ Menentukan Jumlah pengguna yang dapat mengakses server secara bersamaan ▪ Menentukan berbagai port yang digunakan untuk mengakses server ▪ Menentukan Directory yang digunakan untuk menyimpan file konfigurasi, file log, dan modul-modul yang diperlukan ▪ Melakukan Konfigurasi lain yang diperlukan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis ▪ Tes Praktek ▪ Pengamatan/ Observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama • Kerja keras • Tertib • Tanggung jawab • Saling menghargai 	4	12(24)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Manual Jaringan Komputer ▪ Internet ▪ Modul ▪ Peralatan
6. Menguji server	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Web browser pada client diaktifkan ▪ Konfigurasi web browser diverifikasi ▪ Web browser digunakan untuk mengakses salah satu halaman web yang ada di web server 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenis-jenis port yang diakses pada web server (http,ftp,telnet dsb) ▪ Hak penggunaan web server oleh pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengaktifkan Web browser pada client ▪ Memverivikasi Konfigurasi web browser ▪ Menggunakan Web browser untuk mengakses salah satu halaman web yang ada di web server 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis ▪ Tes Praktek ▪ Pengamatan/ Observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama • Rasa Ingin Tahu • Mandiri • Kerja keras 	2	2(4)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Manual Jaringan Komputer ▪ Internet ▪ Modul ▪ Peralatan
7. Memonitor kinerja jaringan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konfigurasi server dicatat ▪ Hasil pengujian dicatat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemahaman perangkat lunak monitoring 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memonitor kinerja jaringan menggunakan perangkat lunak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis ▪ Tes Praktek 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama • Kerja keras 	4	4(8)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Manual

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	PENDIDIKAN KARAKTER	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	Membuat dokumentasi	jaringan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kerja protokol dalam jaringan ▪ Tindak lanjut monitoring jaringan ▪ Penetapan metoda peningkatan efisiensi 	aplikasi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memahami kinerja dan fungsi protokol dalam jaringan ▪ Menerapkan IDS (Interution Detection System) sebagai tindak lanjut monitoring jaringan ▪ Menentukan perangkat lunak yang legal (berlisensi atau open source) ▪ Menetapkan metoda peningkatan efisiensi jaringan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengamatan/ Observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tertib • Tanggung jawab • Saling menghargai 				Jaringan Komputer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet ▪ Masalah pada Jaringan Komputer ▪ Majalah Komputer

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing



Sapto Prasetyo

NBM. 1171616

Mahasiswa,



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbeng Tamanagung Muntilan 56413
Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntilan.sch.id>
E-Mail :smk_muh2mtl@yahoo.co.id



PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF

Program Diklat	: Mengadministrasi server dalam jaringan
Tingkat	: XII TKJ
Semester	: 1 (Ganjil)
Program Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika
Bidang Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan

Mengajar per minggu untuk setiap kelas jam pelajaran

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
Kelas		XII TKJ				
Jumlah JP		4				

No	Bulan	Jumlah Minggu dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Kelas
1	Juli	4	3	1	1	XII TKJ
2	Agustus	4	0	4	4	
3	September	5	0	5	5	
4	Oktober	4	2	2	2	
5	Nopember	4	0	4	4	
6	Desember	5	5	0	0	
	Jumlah	26	10	16	16	

Rincian jumlah jam pelajaran yang efektif:

Kelas	16 Hari	X	4 jam pelajaran	=	64 jam pelajaran
-------	---------	---	-----------------	---	------------------

Dipergunakan untuk:

KELAS : XII TKJ

Pembelajaran / Materi Pokok : 64 JP

Materi 1. Memilih aplikasi untuk server	: 8 jam pelajaran
Materi 2. Memilih sistem operasi untuk jaringan	: 8 jam pelajaran
Materi 3. Memilih komponen server	: 8 jam pelajaran
Materi 4. Menetapkan spesifikasi server	: 8 jam pelajaran
Materi 5. Membangun dan mengkonfigurasi server	: 16 jam pelajaran
Materi 6. Menguji Server	: 4 jam pelajaran
Materi 7. Memonitor kinerja jaringan	: 8 jam pelajaran
Ulangan Harian (Teori dan Praktek)	: 4 jam pelajaran
Jumlah	: 64 jam pelajaran

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing

Sapto Prasetyo

NBM. 1171616

Mahasiswa,

Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN

Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbleng Tamanagung Muntilan 56413

Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntilan.sch.id>

E-Mail :smk_muh2mtl@yahoo.co.id



Satuan Pendidikan : SMK

PROGRAM TAHUNAN (PROTA)

Mata Pelajaran : Mengadministrasi server dalam jaringan
Kelas : XII TKJ
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

Semester	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Jumlah Jam Pelajaran	Keterangan
1	1. Memilih aplikasi untuk server	8 jp	
	2. Memilih sistem operasi untuk jaringan	8 jp	
	3. Memilih komponen server	8 jp	
	4. Menetapkan spesifikasi server	8 jp	
	5. Membangun dan mengkonfigurasi server	16 jp	
	6. Menguji server	4 jp	
	7. Memonitor kinerja jaringan	8 jp	
	Ulangan Harian	4 jp	
	Jumlah	64 jp	

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Sapto Prasetyo

NBM. 1171616

Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
PROGRAM SEMESTER

Mata Diklat : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
Program Diklat / Kelas : Mengadministrasi server dalam jaringan/ XII TKJ

Semester / Jumlah Jam : 1 / 64 Jam @ 45 menit
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

No.	KOMPETENSI DAN SUB KOMPETENSI	Alokasi Waktu	JULI				AGUSTUS				SEPTEMBER					OKTOBER				NOVEMBER				DESEMBER				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1	Memilih aplikasi untuk server	8 jp	Libur Semester Genap	Libur Iedul Fitri																								
2	Memilih sistem operasi untuk jaringan	8 jp																										
3	Memilih komponen server	8 jp																										
4	Menetapkan spesifikasi server	8 jp																										
5	Membangun dan mengkonfigurasi server	16 jp																										
6	Menguji server	4 jp																										
7	Memonitor kinerja jaringan	8 jp																										
8	Ujian Tertulis	2 jp																										
9	Ujian Praktikum	2 jp																										

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing



Mahasiswa,




Sapto Prasetyo


Syarif Saifuddin

NBM. 1171616

NIM. 12520241036

Keterangan :  : Aktif
 : Tak Efektif

 : Hari Libur
 : UAS Gasal



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbleng Tamanagung Muntilan 56413
Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntilan.sch.id>
E-Mail : smk_muh2mtl@yahoo.co.id



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 2 Muntilan
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Dan Jaringan
Kelas / Semester : XII / 1
Mata Pelajaran : Mengadministrasi server dalam jaringan
Pertemuan ke : 1-2
Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Mengadministrasi server dalam jaringan

B. KOMPETENSI DASAR

Memilih aplikasi untuk server

C. INDIKATOR

1. Kebutuhan pengguna terhadap aplikasi perangkat lunak diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan bisnis /perusahaan.
2. Kebutuhan pelanggan dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan dari server
3. Aplikasi yang tersedia dan Fitur atau kelebihan server diidentifikasi
4. Aplikasi yang lain didaftar berikut kebutuhan sistem dan jaringan
5. Aplikasi untuk server dipilih berdasarkan kebutuhan proses saat ini

D. ALOKASI WAKTU

8 jam @45 menit

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memahami kebutuhan pengguna terhadap aplikasi perangkat lunak diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan bisnis /perusahaan.
2. Siswa dapat memahami kebutuhan pelanggan dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan dari server
3. Siswa dapat memahami aplikasi, fitur atau kelebihan server diidentifikasi
4. Siswa dapat memahami aplikasi yang lain didaftar berikut kebutuhan sistem dan jaringan
5. Siswa dapat memahami aplikasi untuk server dipilih berdasarkan kebutuhan proses saat ini

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pemisahan aplikasi network berdasarkan kebutuhan
Server adalah perangkat jaringan yang memberikan layanan terhadap pengguna. Server melayani pengguna dengan handal dan harus bisa melakukannya setiap saat. Maka analisa terhadap kebutuhan server untuk bisa memenuhi tugasnya sangat dibutuhkan.
Server yang lemah, tidak sesuai, dan tidak handal, bisa membuat kerugian yang besar. Oleh karena itu, ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan sebelum membuat sebuah server.
Server harus disesuaikan berdasarkan kebutuhan kesesuaian dengan hardware jaringan yang lainnya, aktifitas bisnis yang dilakukannya, jumlah pengguna yang dilayaninya, juga harus dilengkapi dengan software yang mendukung kinerja hardware secara optimal, handal, dan terjamin. Admin server adalah orang yang mengatur aktifitas server, mulai dari awal dibuat, perawatan, hingga perbaikan.
Admin server harus bisa menyesuaikan keadaan, melihat kemampuan server dan mengoptimalkannya. Melakukan perbaikan, mencari masalah dengan server untuk membuatnya lebih baik, melakukan perbaruan software dan mengkonfigurasi ulang untuk server.
Di sisi server, layanan sistem operasi jaringan diantaranya:
a. DNS Server atau Domain Name System adalah distribute database system yang digunakan untuk pencarian nama komputer di jaringan yang menggunakan TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). DNS server berfungsi untuk menterjemahkan (mentranslasi) IP address sebuah server menjadi nama domain.

- b. DHCP Server DHCP atau Dynamic Host Configuration Protocol adalah sebuah layanan yang secara otomatis memberikan nomor IP kepada komputer yang memintanya.
 - c. Proxy server adalah server yang berfungsi melayani permintaan dokumen World Wide Web dari pengguna internet, dapat menyimpan sementara (cache) file html server lain untuk mempercepat akses internet.
 - d. Web Server adalah layanan server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.
 - e. Mail Server Mail server yaitu layanan atau perangkat lunak program yang mendistribusikan file atau informasi sebagai respons atas permintaan yang dikirim via email
 - f. FTP Server FTP (File Transfer Protocol) server adalah layanan sistem operasi yang berfungsi untuk memberikan layanan tukar menukar file dimana server tersebut selalu siap memberikan layanan FTP apabila mendapat permintaan (request) dari FTP client
2. Survey kebutuhan client dari server
- Model komunikasi client server adalah model komunikasi dua arah yang berjalan ketika client meminta sebuah layanan dari server. Model komunikasi client server harus berjalan dengan aturan yang sama yang disebut dengan protokol, protokol memfasilitasi bagaimana client mengirim dan mengambil data dari server, atau server mengirim dan mengambil data dari client.
- Semua proses berjalan dua arah, client dan server saling berinteraksi, dan server hanya berjalan ketika client meminta layanan darinya. Ada berbagai macam protokol, semuanya disesuaikan dengan kebutuhan server dan client, seperti HTTP, FTP, SMTP, POP, dsb. Semua protokol ini menjembatani antara client dengan server, dan melakukan proses khusus supaya client bisa membaca data dari server dan sebaliknya.
3. Identifikasi kebutuhan dari server
- Mencoba menalar bagaimana prinsip kerja client server, kita mengetahui bagaimana kerja client server dengan menelusuri lapisan yang mendukungnya. Yaitu lapisan transport. Client server biasanya menggunakan protokol TCP untuk transportnya, meskipun protokol lainnya juga tidak dipungkiri bisa digunakan.
- TCP menyebarkan informasi ke client dengan handal, tidak boleh ada data yang tertinggal. Berbeda dengan UDP yang tidak peduli apakah ada data yang tertinggal atau tidak.
- Komunikasi client server harus berjalan di atas protokol yang sama, protokol ini mengambil data, melakukan penerjemahan, melakukan formating, dan mengembalikan keluaran data yang sudah seragam sehingga antara client dan server sama-sama bisa mengerti isi data tersebut.
- Salah satu protokol tersebut adalah HTTP, yang setelah data diterjemahkan dan diformat, hasilnya adalah sebuah struktur data dengan header dan content. Header menjelaskan isi dari content, dan content berisi data yang dikirim atau diterima.
- HTTP menghasilkan keluaran yang seragam, oleh karena itu antara web browser dan web server bisa bekerja sama untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

G. METODE PEMBELAJARAN

1. Teori
2. Tanya Jawab/Diskusi

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran f. Memberikan apersepsi seputar memilih aplikasi server	15 menit

2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang memilih aplikasi untuk server	150 menit
Eksplorasi		
Elaborasi	a. Kebutuhan pengguna terhadap aplikasi perangkat lunak diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan bisnis /perusahaan. b. Kebutuhan pelanggan dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan dari server	
Konfirmasi	Siswa dapat memilih aplikasi untuk server	
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan. c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	15 menit

Pertemuan 2

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran	10 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang memilih aplikasi untuk server	150 menit
Eksplorasi		
Elaborasi	a. Aplikasi yang tersedia dan Fitur atau kelebihan server diidentifikasi b. Aplikasi yang lain didaftar berikut kebutuhan sistem dan jaringan c. Aplikasi untuk server dipilih berdasarkan kebutuhan proses saat ini	
Konfirmasi	Siswa dapat memilih aplikasi untuk server	
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan. c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	20 menit

- I. SUMBER BELAJAR**
Modul, Buku Referensi, Internet, Blog
- J. MEDIA PEMBELAJARAN**
LCD, Komputer, Media Presentasi (Slide), White Board
- K. SISTEM PENILAIAN**
 - Tes Tertulis bobot 20%
 - Tugas / Laporan praktek bobot 10%

- Tes Uji Praktek bobot 70% (Kompeten nilai diatas 75, tidak kompeten kurang dari nilai 75)
- KKM pada sekolah untuk mapel praktek produktif TKJ adalah 75
- Penilaian praktek siswa mempresentasikan / unjuk kerja / demonstrasi proses kegiatan praktek sesuai jobs

L. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
Tes tertulis
Diskusi kelompok
3. Soal Teori

Pertemuan 1

- a. Apakah yang dimaksud dengan server?
Server adalah perangkat jaringan yang memberikan layanan terhadap pengguna. Server melayani pengguna dengan handal dan harus bisa melakukannya setiap saat. Maka analisa terhadap kebutuhan server untuk bisa memenuhi tugasnya sangat dibutuhkan.
- b. Jelaskan tugas utama dari seorang admin server!
Admin server mempunyai berbagai tugas dan peranan penting di dalam pengelolaan jaringan. Tugas admin server, berbeda di antara perusahaan satu dengan yang lainnya. Tugas utamanya, adalah membangun, mengelola server, dan memperbaiki server.

Pertemuan 2

- a. Bagaimana cara kerja model komunikasi client server?
Model komunikasi client server adalah model komunikasi dua arah yang berjalan ketika client meminta sebuah layanan dari server. Model komunikasi client server harus berjalan dengan aturan yang sama yang disebut dengan protokol, protokol memfasilitasi bagaimana client mengirim dan mengambil data dari server, atau server mengirim dan mengambil data dari client.
- b. Sebutkan macam-macam layanan jaringan dan jelaskan secara singkat!
 1. DNS Server
DNS server berfungsi untuk menterjemahkan (mentranslasi) IP address sebuah server menjadi nama domain
 2. DHCP Server
Layanan yang secara otomatis memberikan nomor IP kepada komputer yang memintanya.
 3. Proxy server
Server yang berfungsi melayani permintaan dokumen World Wide Web dari pengguna internet, dapat menyimpan sementara (cache) file html server lain untuk mempercepat akses internet.
 4. Web Server
Server yang berfungsi menerima perminta HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML
 5. Mail Server
Layanan atau perangkat lunak program yang mendistribusikan file atau informasi sebagai respons atas permintaan yang dikirim via email, juga digunakan pada bitnet untuk menyediakan layanan serupa http://FTP.
 6. FTP Server
Layanan sistem operasi yang berfungsi untuk memberikan layanan tukar menukar file dimana server tersebut selalu siap memberikan layanan FTP apabila mendapat permintaan (request) dari FTP client

▪ Norma Penilaian

Skor penilaian :
$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH BENAR}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 100$$

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa,



Spto Prasetyo

NBM. 1171616



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbleng Tamanagung Muntilan 56413
Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntilan.sch.id>
E-Mail : smk_muh2mtl@yahoo.co.id



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 2 Muntilan
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Dan Jaringan
Kelas / Semester : XII / 1
Mata Pelajaran : Mengadministrasi server dalam jaringan
Pertemuan ke : 3-4
Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Mengadministrasi server dalam jaringan

B. KOMPETENSI DASAR

Memilih sistem operasi untuk jaringan

C. INDIKATOR

1. Kebutuhan dari Sistem operasi diidentifikasi berdasarkan kebutuhan server dan aplikasi yang akan dijalankan.
2. Sistem operasi untuk jaringan yang relevan dianalisis berdasarkan kebutuhan proses, kebutuhan saat ini, dan kebutuhan masa yang akan datang.
3. Sistem operasi untuk jaringan dipilih berdasarkan kebutuhan teknis dan bisnis.

D. ALOKASI WAKTU

8 jam @45 menit

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memahami kebutuhan pengguna terhadap aplikasi perangkat lunak diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan bisnis /perusahaan.

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pemahaman spesifikasi sistem operasi, hubungannya dengan penyediaan layanan komputer server.
Sistem operasi merupakan sebuah program yang mengendalikan semua fungsi yang ada pada komputer. Sistem operasi menjadi basis landasan pengembangan aplikasi untuk user. Secara umum semua sistem operasi memiliki empat fungsi berikut:
 - a. Manajemen perangkat keras
 - b. Manajemen file dan folder
 - c. Manajemen interaksi user (GUI & CLI)
 - d. Manajemen aplikasi

Dilihat dari penggunaannya SO dapat dibedakan menjadi dua kelompok besar

- a. SISTEM OPERASI DESKTOP (Microsoft Windows, Apple Mac Os, dan UNIX/Linux.)
- b. SISTEM OPERASI JARINGAN (UNIX/Linux, Novell Netware, Microsoft Windows)
 - Sistem Operasi Close Source (Proprietari)
Dikembangkan secara internal oleh seseorang, perkumpulan atau perusahaan. (Windows, Mac)
 - Sistem Operasi Open Source (Terbuka)
Kode programnya dibuka untuk umum sehingga dapat dikembangkan oleh yang lainnya(Linux)

Sistem operasi jaringan atau sistem operasi komputer yang dipakai sebagai server dalam jaringan komputer hampir mirip dengan sistem operasi komputer stand alone, bedanya hanya pada sistem operasi jaringan, salah satu komputer harus bertindak sebagai server bagi komputer lainnya. Sistem operasi dalam jaringan disamping berfungsi untuk mengelola sumber daya dirinya sendiri juga untuk mengelola sumber daya komputer lain yang tergabung dalam jaringan.

Sistem operasi harus diinstal ke dalam komputer agar dapat berfungsi dengan baik. Dalam instalasi sistem operasi jaringan terdapat beberapa mode pilihan yang disediakan yaitu berupa mode text dan mode grafik. Instalasi sistem operasi berbasis text merupakan salah satu mode instalasi sistem operasi komputer dengan tampilan text.

Dalam sebuah organisasi, suatu saat organisasi tersebut kemungkinan besar perlu mengambil keputusan dalam melakukan investasi untuk membeli peralatan server. Alasan perusahaan tersebut membeli server bisa bermacam - macam, seperti sebagai server database, file sharing server, email server, sampai menjadi web server. Dalam berinvestasi membeli server, ada dua bagian utama, yaitu dari sisi hardware dan dari sisi software. Dari sisi software, bagian terpenting tentunya adalah software utama yang menjadi dasarnya, yaitu sistem operasi (Operating System). Oleh karena itu ada beberapa hal yang kita perlu perhatikan:

1. Nilai investasi

Salah satu pertimbangan utama yang perlu diperhatikan dalam memilih sebuah system operasi server adalah nilai investasi pembelian sistem operasi tersebut. Nilai investasi tersebut tidak hanya dilihat berdasarkan harga dari sistem operasi itu saja, namun semua investasi finansial yang berhubungan dengan sistem operasi tersebut. Contoh hal – hal yang berhubungan dengan nilai investasi:

a. Harga dari sistem operasi itu sendiri

Dalam melakukan pemilihan sistem operasi perlu membandingkan nilai pembelian dari masing - masing sistem operasi yang berbeda tersebut. Di kategori ini, ada dua jenis biaya, yaitu operating system yang berbayar (sering juga disebut proprietary), dan ada juga operating system yang tidak berbayar. Sistem operasi yang tidak berbayar biasanya berjenis software open source.

b. Biaya pelatihan penggunaan sistem operasi

Perlu dipertimbangkan pula biaya yang akan keluar untuk melakukan pelatihan penggunaan sistem operasi server.

c. Biaya instalasi sistem operasi ke server

Bila sistem operasi dalam kondisi sudah terinstalasi, maka biaya di atas tentulah tidak akan ada lagi. Namun bila belum maka kemungkinan akan ada biaya tambahan untuk installation sistem operasi. Harap diingat bahwa biaya tersebut juga harus mempertimbangkan biaya konfigurasi sistem operasi.

d. Biaya maintenance support

Beberapa sistem operasi mendapatkan perjanjian support yang merupakan bagian dari harga sistem operasi tersebut. Beberapa sistem operasi lainnya yang tidak berbayar biasanya memasang biaya dari sisi maintenance service (karena sebetulnya pemasukan perusahaan – perusahaan tersebut adalah dari maintenance contract).

e. Biaya upgrade di masa mendatang

Beberapa sistem operasi memiliki kemungkinan membutuhkan pengeluaran biaya tambahan untuk melakukan upgrade berkala. Biaya tersebut juga perlu dipertimbangkan dalam menentukan pilihan.

2. Stabilitas system

Suatu hal yang sangat krusial pada sebuah sistem operasi server adalah stabilitas system itu sendiri. Sebuah server seharusnya memiliki downtime (berhenti beroperasi karena suatu gangguan) yang jauh lebih kecil dibandingkan dengan sebuah komputer desktop. Sudah menjadi suatu hal yang biasa bahwa perangkat server selalu dibiarkan menyala sepanjang tahun hingga beberapa tahun berturut-turut. Untuk memungkinkan hal tersebut, maka sistem operasi server haruslah memiliki kestabilan dan kehandalan yang tinggi.

3. Dukungan hardware

Karena sebuah server merupakan perpaduan dari software dan hardware, maka perlu diperhatikan bahwa sistem operasi yang dipilih menunjang penggunaan seluruh hardware yang ada pada server tersebut. Perlu dipertimbangkan juga bahwa hardware tersebut bukan hanya berjalan, namun bekerja optimal – hal tersebut tentu berarti bahwa hardware tersebut memerlukan driver yang paling cocok dari driver yang ada.

4. Dukungan aplikasi

Aplikasi di sini adalah aplikasi yang tersedia bagi server tersebut dan bisa didapatkan dengan mudah. Kita perlu memperhatikan sejumlah aplikasi yang sangat berhubungan dengan optimalisasi penggunaan server tersebut, seperti:

a. Firewall

Firewall adalah sistem yang penting bagi server untuk menjaga server tersebut akan bahaya dari luar, seperti akses remote yang dilarang, serta terobosan dari virus yang bisa merusak sistem operasi dan / atau menghilangkan data.

b. Backup application

Sebuah server belum menjadi server yang sebenarnya tanpa ada sistem backup. Sangatlah penting bagi sebuah perusahaan untuk selalu merencanakan langkah penanggulangan bencana, seperti hard disk yang rusak, hardware yang dicuri, dan masalah – masalah lainnya. Aplikasi server tersebut perlu memiliki aplikasi yang mudah dipergunakan dalam rangka melakukan backup tersebut.

c. Scheduled tasks

Server juga biasanya memiliki tugas – tugas yang sering dilakukan secara berkala, seperti melakukan backup otomatis, mengirimkan email, maintenance, dan banyak lagi. Hal – hal tersebut juga perlu didukung oleh sebuah server.

d. Server applications

Dan paling penting, adalah aplikasi fungsional server tersebut. Untuk database server, apakah jenis database yang disupport oleh server tersebut? Untuk email server, apakah email server tersebut tersedia pada OS ini? Untuk web server, apakah aplikasi web servernya bekerja optimal pada sistem operasi ini?

5. Fitur sistem operasi

Bagian yang terakhir ini adalah kemampuan tambahan yang bisa menjadi suatu kemampuan krusial bagi sebuah server

a. Kemampuan remote administration

Bila server tersebut akan ditempatkan di lokasi luar kantor (contohnya clocation), kita harus memastikan bahwa server tersebut akan mudah untuk diakses. Juga hal yang patut dipertanyakan adalah berapa besar bandwidth yang dibutuhkan oleh sistem remote administration ini dan apakah ada pilihan mengatur fungsi administrasi secara web interface (pengaturan melalui sebuah web browser)

b. Dukungan bahasa pemrograman

Bila organisasi merencanakan dan membangun sebuah aplikasi khusus untuk server tersebut, perlu dipastikan bahwa sistem operasinya bisa menjalankan aplikasi tersebut dari sisi interpreter. Juga perlu dipertimbangkan kemampuan ini pula dari sisi pengembangan di masa mendatang.

c. Kemudahan mempergunakan

Sebuah server tidak akan berfungsi secara baik bila tidak ada yang mengerti cara penggunaannya. Hal ini tentu penting, namun tidak sepenting kemudahan seperti di environment desktop. Kemudahan ini perlu bila pada saat krusial seorang pengguna memerlukan data yang ada di server dia bisa langsung mendapatkannya.

Sistem Operasi 32-Bit Dan 64-Bit

- SO 32-bit hanya mampu menerima RAM maksimal 4 GB
- SO 64-bit mampu menggunakan lebih dari 128 GB RAM.
- Manajemen memori dari sistem 64-bit juga lebih baik, sehingga mampu menjalankan proses pada aplikasi lebih cepat.
- Windows, Ubuntu dan OpenSuSE merupakan beberapa contoh sistem operasi yang mendukung arsitektur 32-bit.

Instalasi Sistem Operasi Jaringan

Instalasi merupakan hal yang paling awal dilakukan sebelum membangun server. Instalasi ini mencakup dua hal, instalasi perangkat keras dan perangkat lunak. Persyaratan lainnya dalam instalasi server mengikuti syarat umum instalasi Sistem Operasi, seperti:

- Jumlah RAM yang diperlukan
- Besar ruang harddisk yang akan digunakan

- Tipe dan kecepatan prosesor
- Resolusi video / layar (diperlukan untuk sistem operasi GUI)

Metode Instalasi Sistem Operasi

Sistem operasi diinstall ke dalam bagian tertentu dari harddisk. Lokasi tertentu ini biasa dikenal dengan istilah partisi disk. Terdapat sejumlah metode yang dapat digunakan untuk menginstall sistem operasi. Penentuan metode ini dapat didasarkan pada kondisi hardware, persyaratan sistem operasinya sendiri dan kebutuhan user. Berikut ini merupakan empat pilihan jenis instalasi sistem operasi:

1. Instalasi Baru
2. Upgrade
3. Multi-boot
4. Virtualisasi

Hal Yang Perlu Diperhatikan Sebelum Instalasi Os

- Struktur partisi yang akan digunakan
Salah satu teknik yang digunakan untuk mengamankan data yang ada di komputer adalah dengan membuat partisi yang berbeda untuk sistem dan data.
- Penentuan jenis sistem file
Sistem file merupakan sistem manajemen file yang diterapkan sistem operasi untuk mengelola file-file yang tersimpan di harddisk. Ada banyak sistem file yang telah dikembangkan saat ini. Beberapa yang sering digunakan adalah FAT16/32, NTFS, HPFS, ext2, ext3, ext4. Setiap sistem operasi dapat memiliki lebih dari satu sistem file.

Partisi-Partisi Yang Umum Digunakan Sistem Operasi Linux

- /, adalah partisi utama (root) pada sistem operasi Linux. Pada setiap instalasi Linux ini merupakan partisi selalu harus dibuat. Minimal besarnya partisi ini adalah 5 GB.
 - /home, adalah partisi untuk user. Partisi ini dapat berisi data user. Partisi ini dapat dijadikan satu dengan partisi root (/) atau pada partisi sendiri
 - /boot, merupakan partisi yang berisikan aplikasi booting (menjalankan) SO.
 - swap, adalah partisi RAM pada sistem Linux. Partisi ini dapat digunakan sebagai RAM tambahan (memori virtual). Ini berguna pada saat sistem kehabisan RAM (fisik).
2. Pembahasan service pada setiap sistem operasi
 3. Penambahan service pada sistem operasi
 4. Pembahasan upgrade versi operating system (kernel)
 5. Pemilihan Aplikasi Server berdasarkan kebutuhan pasar
 6. Perencanaan Sistem Operasi untuk keutuhan Komputer server

G. METODE PEMBELAJARAN

Teori
Diskusi/Tanya Jawab
Praktek

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 3		
Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran f. Memberikan apersepsi seputar memilih sistem operasi untuk jaringan	15 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang cara memilih OS untuk jarngan a. Menentukan sistem Operasi yang bisa digunakan untuk keperluan pembangunan komputer server	150 menit
Eksplorasi		
Elaborasi		

Konfirmasi	Siswa dapat memilih OS untuk jaringan	
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan. c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	15 menit

Pertemuan 4

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran	10 menit
2. Inti		
Eksplorasi	Menggali pemahaman siswa tentang cara memilih OS untuk jaringan	150 menit
Elaborasi	a. Melengkapi service sistem operasi untuk kebutuhan instalasi server b. Mengkonfigurasi service untuk kebutuhan komputer server c. Melakukan upgrade versi operating sistem (update kernel) d. Memilih Sistem Operasi untuk kebutuhan Komputer server	
Konfirmasi	Siswa dapat memilih OS untuk jaringan	
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan. c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	20 menit

I. SUMBER BELAJAR

Modul, Buku Referensi, Internet, Blog

J. MEDIA PEMBELAJARAN

LCD, Komputer, Media Presentasi (Slide), White Board

K. SISTEM PENILAIAN

- Tes Tertulis bobot 20%
- Tugas / Laporan praktek bobot 10%
- Tes Uji Praktek bobot 70% (Kompeten nilai diatas 75, tidak kompeten kurang dari nilai 75)
- KKM pada sekolah untuk mapel praktek produktif TKJ adalah 75
- Penilaian praktek siswa mempresentasikan / unjuk kerja / demonstrasi proses kegiatan praktek sesuai jobs

L. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - Tes tertulis
 - Diskusi Kelompok
 - Tes Praktek
2. Soal Teori

Pertemuan 3

- a. Apa yang dimaksud dengan sistem operasi jaringan?
Sistem operasi jaringan atau sistem operasi komputer yang dipakai sebagai server dalam jaringan komputer hampir mirip dengan sistem operasi komputer stand alone, bedanya hanya pada sistem operasi jaringan, salah satu komputer harus bertindak sebagai server bagi komputer lainnya.
Sistem operasi dalam jaringan disamping berfungsi untuk mengelola sumber daya dirinya sendiri juga untuk mengelola sumber daya komputer lain yang tergabung dalam jaringan.
- b. Sebutkan sistem operasi jaringan yang diketahui?
UNIX/Linux, Novell Netware, Microsoft Windows
- c. Apakah yang dimaksud sistem operasi terbuka (open source) dan tertutup (proprietary)?
Sistem Operasi Close Source (Proprietari)
-Sistem Operasi yang dikembangkan secara internal oleh seseorang, perkumpulan atau perusahaan. (Windows, Mac)
Sistem Operasi Open Source (Terbuka)
-Sistem Operasi yang kode programnya dibuka untuk umum sehingga dapat dikembangkan oleh yang lainnya(Linux)
- d. Apa pertimbangan dalam memilih sistem operasi server ?
 1. Nilai Investasi (misalnya : Harga sistem operasi, Biaya pelatihan penggunaan sistem operasi, Biaya instalasi sistem operasi ke dalam server, Biaya maintenance support, Biaya upgrade)
 2. Stabilitas Sistem
 3. Dukungan Hardware
 4. Dukungan Aplikasi
 5. Fitur Sistem Operasi

3. Soal Praktek

Pertemuan 4

- a. Siswa menguraikan langkah-langkah penyusunan laporan
- b. Siswa menyusun laporan administrasi server secara berkala

▪ **Norma Penilaian**

Skor penilaian :
$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH BENAR}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 100$$

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa,



Sapto Prasetyo

NBM. 1171616



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbleng Tamanagung Muntitan 56413
Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntitan.sch.id>
E-Mail : smk_muh2mtl@yahoo.co.id



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 2 Muntitan
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Dan Jaringan
Kelas / Semester : XII / 1
Mata Pelajaran : Mengadministrasi server dalam jaringan
Pertemuan ke : 5-6
Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Mengadministrasi server dalam jaringan

B. KOMPETENSI DASAR

Memilih komponen server

C. INDIKATOR

1. Komponen server diidentifikasi mengacu kepada fitur kebutuhan aplikasi dan server.
2. Spesifikasi produk server, keterbatasan, dan kelemahan server diidentifikasi.
3. Ketergantungan sistem sesuai dengan kebutuhan diidentifikasi dan ditentukan.
4. Perencanaan Alternatif penyelesaian

D. ALOKASI WAKTU

8 jam @45 menit

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Komponen server diidentifikasi mengacu kepada fitur kebutuhan aplikasi dan server.
2. Spesifikasi produk server, keterbatasan, dan kelemahan server diidentifikasi.
3. Ketergantungan sistem sesuai dengan kebutuhan diidentifikasi dan ditentukan.
4. Perencanaan Alternatif penyelesaian

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pembahasan fitur/fungsi setiap komputer server

Server merupakan sebuah *hardware* yang memiliki fungsi yang bertugas untuk mengatur jalur lalu lintas data yang terjadi pada sebuah jaringan. Pada sebuah jaringan terdiri dari banyak komponen dan komponen-komponen tersebut saling terhubung.

Tugas yang dilakukan oleh komputer server tergantung pada penggunaan komputer server. Pengertian dan fitur server secara umum adalah :

- Menyimpan aplikasi dan database yang dibutuhkan oleh komputer yang terhubung.
 - Menyediakan fitur keamanan komputer.
 - Melindungi semua komputer yang terhubung dengan menggunakan *firewall*.
 - Menyediakan *IP Address* untuk mesin komputer yang terhubung.
- a. DNS Server atau Domain Name System adalah distribute database system yang digunakan untuk pencarian nama komputer di jaringan yang menggunakan TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). DNS server berfungsi untuk menterjemahkan (mentranslasi) IP address sebuah server menjadi nama domain. DNS digunakan pada aplikasi yang terhubung ke Internet seperti web browser atau e-mail, dimana DNS membantu memetakan host name sebuah komputer ke IP address. DNS dapat disamakan fungsinya dengan buku telepon. Dimana setiap komputer di jaringan Internet memiliki host name (nama komputer) dan Internet Protocol (IP) address. Secara umum, setiap client yang akan mengkoneksikan komputer yang satu ke komputer yang lain, akan menggunakan host name.
- Lalu komputer anda akan menghubungi DNS server untuk mengecek host name yang anda minta tersebut berapa IP address-nya. IP address ini yang digunakan untuk mengkoneksikan komputer anda dengan komputer lainnya.

Sebagai contoh, <http://ersprayogapangestu221.blogspot.com/> mempunyai IP address 223.255.219.30. Ketika seseorang mengakses blog tersebut yang berarti merequest situs <http://aantomatika.blogspot.com>, DNS request tersebut akan diarahkan oleh DNS server ke server yang memiliki IP address 223.255.219.30.

- b. DHCP Server DHCP atau Dynamic Host Configuration Protocol adalah sebuah layanan yang secara otomatis memberikan nomor IP kepada komputer yang memintanya. Komputer yang memberikan nomor IP inilah yang disebut sebagai DHCP server, sedangkan komputer yang melakukan request disebut DHCP Client.
- c. Proxy server adalah server yang berfungsi melayani permintaan dokumen World Wide Web dari pengguna internet, dapat menyimpan sementara (cache) file html server lain untuk mempercepat akses internet. Dapat dikatakan proxy server bekerja dengan menjembatani komputer (program internet seperti browser, download manager dan lainnya) ke internet.
Demikian sedikit bahasan tentang layanan (services) pada sistem operasi jaringan, presentasinya dapat diunduh di sini.
- d. Web Server adalah layanan server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. Salah satu server web yang terkenal di linux adalah Apache. Apache merupakan server web antar platform yang dapat berjalan di beberapa platform seperti Linux dan Windows. Web Server juga merupakan sebuah komputer yang menyediakan layanan untuk internet. Server disebut juga dengan host. Agar anda dapat memasukkan web yang anda rancang ke dalam internet, maka anda harus memiliki ruangan terlebih dahulu dalam internet (hosting), ruangan inilah yang disediakan oleh server.
- e. Mail Server Mail server yaitu layanan atau perangkat lunak program yang mendistribusikan file atau informasi sebagai respons atas permintaan yang dikirim via email, juga digunakan pada bitnet untuk menyediakan layanan serupa <http://FTP>.
- f. FTP Server FTP (File Transfer Protocol) server adalah layanan sistem operasi yang berfungsi untuk memberikan layanan tukar menukar file dimana server tersebut selalu siap memberikan layanan FTP apabila mendapat permintaan (request) dari FTP client. FTP client adalah computer yang merequest koneksi ke FTP server untuk tujuan tukar menukar file berupa download, upload, rename file, deleting file, dll sesuai dengan permission yang diberikan oleh FTP server. Tujuan dari FTP server adalah sebagai berikut : sharing data menyediakan indirect atau implicit remote computer menyediakan tempat penyimpanan bagi user menyediakan transfer data yang reliable dan efisien

2. Pembahasan kelemahan setiap layanan komputer server

Server yang dipilih untuk organisasi, harus memenuhi kondisi tertentu antara lain:

- a. Memiliki ukuran memori atau RAM yang cukup besar untuk menampung jumlah query yang dijalankan oleh komputer klien. Misalnya pada lab komputer ada 50 komputer siswa yang member query sekaligus maka server akan sangat sibuk.
- b. Aspek berikutnya adalah kecepatan prosesor. Kecepatan prosesor biasanya diukur dalam Giga Hertz dan perlu memadai untuk menjalankan semua perintah yang diminta oleh user. Kecepatan prosesor yang optimal sangat mutlak karena diperlukan untuk menyediakan fasilitas multitasking.
- c. Kapasitas penyimpanan hard drive dari komputer server, perlu cukup besar untuk dapat menyimpan semua data. Dalam sebuah jaringan, pengguna komputer umumnya menyimpan informasi pada komputer server agar mudah untuk berbagi.

3. Perencanaan komponen yang dibutuhkan pada perancangan komputer server

Komponen dasar jaringan komputer untuk dapat membangun sebuah jaringan, ada beberapa komponen dasar yang harus dipenuhi yaitu:

a. Unit Komputer

Sediakan minimal 2 unit komputer atau beberapa komputer sesuai kebutuhan, komputer ini nantinya yang bertindak sebagai server dan ada juga yang berperan sebagai workstation/client.

b. Kartu Jaringan atau NIC (Network Interface Card)

Secara kasat mata LAN Card dapat dikenali dengan mudah dari bentuknya yang umumnya memiliki port (lubang colokan) seperti yang terdapat pada telepon namun sedikit lebih besar. Komponen ini biasanya sudah terpasang secara onboard pada beberapa computer yang dijual dipasaran saat ini, jika belum berarti anda harus menambahkannya dengan cara menanamnya pada slot PCI/ISA dibagian mainboard komputer anda.

c. Kabel Jaringan

Kabel dalam sebuah jaringan digunakan sebagai penghubung/konektor. Meskipun sekarang sudah ada teknologi jaringan tanpa kabel (wireless) namun kabel masih sering digunakan karena mudah dalam pengoperasiannya. Ada beberapa macam tipe kabel yang biasanya digunakan untuk membangun sebuah jaringan antara lain:

1) Kabel Twisted Pair

Kabel ini terdiri dari beberapa kabel yang saling melilit. Adapun dua jenis kabel yang termasuk dalam tipe kabel ini yaitu Shielded Twisted Pair (STP) dengan lapisan aluminium foil dan Unshielded Twisted Pair (UTP)

2) Kabel Coaxial

Tampilan fisik kabel ini terdiri dari kawat tembaga sebagai inti yang dilapisi oleh isolator dalam lalu dikelilingi oleh konduktor luar kemudian dibungkus dengan bahan semacam PVC sebagai lapisan isolator luar.

3) Fiber Optik

Kabel fiber optic terdiri atas inti serat kaca dan dibungkus lapisan luar seperti kabel-kabel umumnya.

d. Konektor

Konektor digunakan sebagai sarana penghubung antara kabel dengan port LAN card yang ada di CPU komputer anda. Jenis konektor ini disesuaikan dengan tipe kabel yang digunakan misalnya RJ-45 berpasangan dengan kabel UTP/STP, konektor BNC/T berpasangan dengan kabel coaxial sedangkan tipe kabel fiber optic digunakan konektor ST.

e. Hub

Hub adalah komponen jaringan yang memiliki port-port. Umumnya hub memiliki jumlah port mulai dari 4, 8, 16, 24 sampai 32 plus 1 port (uplink) untuk menghubungkan ke server atau ke hub lain. Hub digunakan untuk menyatukan kabel-kabel network dari tiap-tiap workstation, server atau perangkat lain.

g. Bridge dan Switch

Bridge digunakan untuk menghubungkan beberapa jaringan yang terpisah walaupun menggunakan media penghubung dan model atau topologi berbeda. Jadi mirip dengan jembatan pada kehidupan sehari-hari kita. Sedangkan Switch bentuknya mirip dengan hub, bedanya switch lebih pintar karena mampu menganalisa data yang dilewatkan padanya sebelum dikirim ketujuan. Selain itu juga ia memiliki kecepatan transfer data dari server ke workstation atau sebaliknya.

h. Router

Router memiliki kemampuan untuk menyaring atau memfilter data yang lalu lalang di jaringan berdasarkan aturan atau protocol tertentu. Seperti bridge, router juga dapat digunakan untuk menghubungkan beberapa jaringan model LAN bahkan WAN.

i. Operating Sistem untuk Komputer

Ada banyak operating system yang dapat Anda gunakan untuk membangun jaringan komputer. Untuk komputer server biasanya Microsoft Windows NT 4 Server, Microsoft Windows 2000 Server, Microsoft Windows 2003 Server, Microsoft Windows Server 2008, Novell Netware serta Linux. Sedangkan untuk client/workstation anda dapat menggunakan Microsoft Windows 98, ME, 2000 Profesional, XP, 7, 8 dan distro linux.

4. Pembuatan dan pengkonfigurasian komputer server

G. METODE PEMBELAJARAN

Teori
Diskusi/Tanya Jawab
Praktek

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 5

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
----------	------------------	-------

1. Pendahuluan	<div><div>a. Memberi salam kepada peserta didik</div><div>b. Berdoa bersama peserta didik</div><div>c. Melakukan presensi</div><div>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</div><div>e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran</div><div>f. Memberikan apersepsi seputar memilih komponen server</div></div>	15 menit
2. Inti		150 menit
Eksplorasi	Menggali pemahaman siswa tentang memilih komponen server	
Elaborasi	<div><div>a. Membahas fungsi/fitur setiap layanan komputer server</div><div>b. Membahas kelemahan setiap layanan komputer server, dan merencanakan solusinya</div><div>c. Menerapkan solusi terpadu untuk mengatasi kelemahan layanan komputer server.</div><div>d. Merencanakan perancangan komputer server.</div><div>e. Mengumpulkan komponen (hardware/perangkat lunak) yang dibutuhkan dalam perancangan komputer server</div><div>f. Praktik konfigurasi komputer server</div></div>	
Konfirmasi	Siswa dapat memilih komponen PC server	
3. Penutup	<div><div>a. Mereview kembali materi dari pertama</div><div>b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan</div><div>c. Evaluasi materi</div><div>d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya.</div><div>e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.</div></div>	15 menit

Pertemuan 6

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	<div><div>a. Memberi salam kepada peserta didik</div><div>b. Berdoa bersama peserta didik</div><div>c. Melakukan presensi</div><div>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</div><div>e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran</div><div>f. Memberikan apersepsi seputar memilih komponen server</div></div>	10 menit
2. Inti		150 menit
Eksplorasi	Menggali pemahaman siswa tentang memilih komponen server	
Elaborasi	<div><div>a. Membuat komputer server (DNS server, Web Server, Mail Server, Database/File Server, Game Server)</div><div>b. Mengkonfigurasi layanan komputer server</div></div>	

Konfirmasi	c. Menguji layanan komputer server, dari <i>localhost</i> maupun dari <i>client</i>	
3. Penutup	Siswa dapat memilih komponen PC server a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	20 menit

I. SUMBER BELAJAR

Modul, Buku Referensi, Internet, Blog

J. MEDIA PEMBELAJARAN

LCD, Komputer, Media Presentasi (Slide), White Board

K. SISTEM PENILAIAN

- Tes Tertulis bobot 20%
- Tugas / Laporan praktek bobot 10%
- Tes Uji Praktek bobot 70% (Kompeten nilai diatas 75, tidak kompeten kurang dari nilai 75)
- KKM pada sekolah untuk mapel praktek produktif TKJ adalah 75
- Penilaian praktek siswa mempresentasikan / unjuk kerja / demonstrasi proses kegiatan praktek sesuai jobs

L. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - Tes tertulis
 - Diskusi Kelompok
 - Tes Praktek
2. Soal Teori
 - Pertemuan 5
 - a. Apa komponen dasar jaringan komputer untuk dapat membangun sebuah jaringan?
 - Unit Komputer
 - Kartu Jaringan atau NIC (Network Interface Card)
 - Kabel Jaringan
 - Konektor
 - Hub
 - Bridge dan Switch
 - Router
 - Operating Sistem untuk Komputer
 - b. Sebutkan kondisi yang harus dipenuhi server yang dipilih untuk organisasi?
 - Memiliki ukuran memori atau RAM yang cukup besar untuk menampung jumlah query yang dijalankan oleh komputer klien.
 - Aspek berikutnya adalah kecepatan prosesor. Kecepatan prosesor yang optimal sangat mutlak karena diperlukan untuk menyediakan fasilitas multitasking.
 - Kapasitas penyimpanan hard drive dari komputer server, perlu cukup besar untuk dapat menyimpan semua data.
3. Soal Praktek
 - Pertemuan 5 dan 6
 - a. Siswa menguraikan langkah-langkah penyusunan laporan
 - b. Siswa menyusun laporan administrasi server secara berkala

Norma Penilaian

Skor penilaian :
$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH BENAR}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 100$$

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing



Sapto Prasetyo

NBM. 1171616

Mahasiswa,



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbleng Tamanagung Muntilan 56413
Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntilan.sch.id>
E-Mail : smk_muh2mtl@yahoo.co.id



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 2 Muntilan
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Dan Jaringan
Kelas / Semester : XII / 1
Mata Pelajaran : Mengadministrasi server dalam jaringan
Pertemuan ke : 7 - 8
Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Mengadministrasi server dalam jaringan

B. KOMPETENSI DASAR

Menetapkan spesifikasi server

C. INDIKOR

1. Spesifikasi perangkat keras diverifikasi
2. Sistem operasi yang digunakan diidentifikasi
3. Perangkat lunak web server disiapkan

D. ALOKASI WAKTU

8 jam @45 menit

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memverifikasi spesifikasi perangkat keras
2. Siswa dapat mengidentifikasi sistem operasi yang digunakan
3. Siswa dapat mempersiapkan perangkat lunak web server

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Jenis-jenis Sistem Operasi Jaringan

a. Banyan VINES

Banyan VINES (Virtual Integrated Network Service) adalah sebuah sistem operasi jaringan populer pada akhir dekade 1980-an hingga awal dekade 1990-an yang banyak digunakan dalam jaringan-jaringan korporat. Vines pada awalnya dibuat berdasarkan protokol jaringan yang diturunkan dari Xerox Network System (XNS). VINES sendiri menggunakan arsitektur jaringan terdistribusi klien atau server yang mengizinkan klien-klien agar dapat mengakses sumber daya di dalam server melalui jaringan.

b. Novell Netware

Novell Netware adalah sebuah sistem operasi jaringan yang umum digunakan dalam komputer IBM PC atau nkompatibelnya. Sistem operasi ini dikembangkan oleh Novell, dan dibuat oleh Novell Inc. berbasis tumpukan protokol jaringan Xerox XNS. Novell Netware dahulu digunakan sebagai LAN-based network operating system. Banyak digunakan pada awal sampai pertengahan tahun 1990-an.

c. Microsoft LAN Manager

LAN Manager adalah sebuah sistem operasi jaringan yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation bersama dengan 3Com Corporation. LAN Manager didesain sebagai penerus perangkat lunak server jaringan 3+Share yang berjalan di atas sistem operasi MS-DOS.

d. Microsoft Windows NT Server

Microsoft Windows NT Server menggunakan non-dedicated server sehingga memungkinkan untuk bekerja pada komputer serevser, protocol jaringan menggunakan TCP/IP dan Windows NT merupakan sebuah sistem operasi 32-bit dari Microsoft yang menjadi leluhur sistem operasi Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, dan Windows Vista.

e. Windows 98, Windows 2000 Profesional, Windows XP Profesional, dan Windows NT Workstation

Seluruh windows yang ada di atas tidak digunakan oleh server, tetapi dapat digunakan untuk menyediakan sumber daya untuk jaringan (work station), seperti dapat mengakses file dan menggunakan printer.

f. GNU/LINUX

GNU/LINUX adalah turunan dari Unix yang merupakan freeware dan powerful operating system, memiliki implementasi lengkap dari arsitektur TCP/IP. Beberapa varian UNIX, seperti SCO OpenServer, Novell UnixWare, atau Solaris adalah turunan dari Unix yang merupakan freeware dan powerful operating system, memiliki implementasi lengkap dari arsitektur TCP/IP.

g. UNIX

UNIX dapat menangani pemrosesan yang besar sekaligus menyediakan layanan internet seperti web server, FTP server, terminal emulation (telnet), akses database, dan Network File System (NFS) yang memungkinkan client dengan sistem operasi yang berbeda untuk mengakses file yang di simpan di komputer yang menggunakan sistem operasi UNIX.

2. Jenis-jenis perangkat lunak web server

Web Server adalah layanan server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

a. Apache

Apache merupakan Aplikasi Web Server yang paling banyak digunakan saat ini, selain dapat berjalan di banyak sistem operasi seperti Windows, Linux dan lainnya, Apache juga bersifat Open Source alias Gratis. Secara default Apache menggunakan Script PHP dan menggunakan MySQL sebagai Data Base nya dan kesemuanya itu dapat di gunakan secara gratis pula.

Apache di Ms Windows

Ada beberapa Aplikasi Apache yang dapat berjalan di Windows yaitu :

- Apache2 triad
- XAMPP
- WAMPP
- dll

Apache di Linux

Di Linux pun ada beberapa Aplikasi Apache, yaitu :

- LAMPP
- XAMPP
- Atau kita bisa juga menginstall satu persatu seperti apache(http), PHP dan mysql melalui Source code yang dapat di download di internet secara gratis.

a. Apache Tomcat

Apache tomcat adalah web server berbasis open source yang mendukung untuk penggunaan JSP (Java Server Pages). Secara default, server tomcat ini belum memiliki package admin, sehingga tidak ada akses untuk admin.

Yang ada hanyalah tomcat manager untuk memdeploy aplikasi web melalui file .war dari java web.

Ketika kita berusaha masuk ke URL admin ada keterangan Tomcat's administration web application is no longer installed by default. Download and install the "admin" package to use it. Hal itu dikarenakan tidak ada package admin dalam apache tomcat tersebut. Akses administration server tomcat ini bisa untuk setting JNDI. Java Naming and Directory Interface (JNDI) adalah sebuah API yang mendeskripsikan library Java yang standar untuk mengakses layanan naming dan directory seperti Domain Name Syatem (DNS), dan Lightweight Directory Access Protocol (LDAP).

Apache Tomcat merupakan implementasi software open source dari Java Servlet dan JavaServer Pages teknologi. Java Servlet dan JavaServer Pages spesifikasi yang dikembangkan di bawah Java Community Process.

b. Web Server IIS

IIS atau Internet Information Services atau Internet Information Server adalah sebuah HTTP web server yang digunakan dalam sistem operasi server Windows, mulai dari Windows NT 4.0 Server, Windows 2000 Server atau Windows Server 2003. Layanan ini merupakan layanan terintegrasi dalam Windows 2000 Server, Windows Server 2003 atau sebagai add-on dalam Windows NT 4.0. Layanan ini berfungsi sebagai pendukung protokol TCP/IP yang berjalan dalam lapisan aplikasi (application layer). IIS juga menjadi pondasi dari platform Internet dan Intranet Microsoft, yang

mencakup Microsoft Site Server, Microsoft Commercial Internet System dan produk-produk Microsoft BackOffice lainnya.

IIS telah berevolusi semenjak diperkenalkan pertama kali pada Windows NT 3.51 (meski kurang banyak digunakan) hingga IIS versi 6.0 yang terdapat dalam Windows Server 2003. Versi 5.0 diintegrasikan dalam Windows 2000, sedangkan Windows XP Professional memiliki IIS versi 5.1. Windows NT 4.0 memiliki versi 4.01 yang termasuk ke dalam add-on Windows NT Option Pack. Dalam Windows NT 4.0 Workstation atau Windows 95/98, IIS juga dapat diinstalasikan sebagai Microsoft Personal Web Server (PWS).

Komponen pendukung IIS antara lain :

- Protocol jaringan TCP/IP
- Domain Name System(DNS)
- Direkomendasikan untuk menggunakan format NTFS demi keamanan
- Software untuk membuat situs web, salah satunya Microsoft FrontPage

Fitur-FITUR IIS adalah seperti berikut ini :

- IIS dapat digunakan sebagai platform dimana aplikasi web berjalan. Hal itu dapat dilakukan menggunakan ASP, ASP.NET, ISAPI,CGI, Microsoft .Net Framework, VBScript, Jscript dan PHP.
- IIS mendukung protocol HTTP, FTP, SMTP, NNTP dan SSL.
- IIS mengizinkan aplikasi web untuk dijalankan sebagai proses yang terisolasi dalam ruangan memori terpisah untuk mencegah satu aplikasi membuat crash aplikasi lain.
- IIS dapat diatur dengan Microsoft Management Console atau menggunakan skrip Windows Scripting Host
- IIS mendukung bandwidth throttling yang dapat mencegah sebuah situs web memonopoli bandwidth yang tersedia.

c. Web server LIGHTTPD

Web Server yang alamat websitenya di <http://lighttpd.net/> ini ditulis dalam bahasa pemrograman C. Dapat dijalankan pada sistem operasi Linux dan sistem operasi Unix-like lainnya, serta dapat pula dijalankan pada sistem operasi Windows. Lighttpd bersifat open source dan didistribusikan dengan lisensi BSD. Lighttpd mengklaim dirinya sebagai web server yang “memakan” sedikit space memori jika dibandingkan dengan web server lain.

Selain itu lighttpd mempunyai kemampuan untuk mengatur cpu-load secara efektif dan beberapa fitur advance seperti FastCGI, SCGI, Auth, Output- Compression, URL-Rewriting dan lain-lain. Secara lengkap, fitur-fitur yang disediakan oleh lighttpd adalah sebagai berikut:

- Dukungan load-balancing FastCGI, SCGI, dan HTTP proxy.
- Dukungan chroot.
- Web server berbasis select()/poll()/epoll()
- Dukungan untuk skema notifikasi event yang lebih efisien seperti queue dan epoll.
- Conditional rewrites (mod_rewrite).
- Dukungan SSL dan TLS, via OpenSSL.
- Otentikasi terhadap sebuah server LDAP
- Statistik RRDtool
- Rule-based downloading dengan kemungkinan penanganan sebuah script hanya otentikasi
- Dukungan Server Side Includes
- Dukungan modules
- Dukungan minimal WebDAV

G. METODE PEMBELAJARAN

Teori
Diskusi/Tanya Jawab
Praktek

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 7

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik	15 menit

2. Inti Eksplorasi Elaborasi	c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran f. Memberikan apersepsi seputar menetapkan spesifikasi server Menggali pemahaman siswa tentang menetapkan spesifikasi server a. Memverifikasi Spesifikasi perangkat keras b. Mengidentifikasi Sistem operasi yang digunakan	150 menit
	Siswa dapat menetapkan spesifikasi server a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	
3. Penutup		15 menit

Pertemuan 8

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
2. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran	10 menit
2. Inti Eksplorasi	Menggali pemahaman siswa tentang menetapkan spesifikasi server	150 menit
Elaborasi	a. Mesiapkan Perangkat lunak web server	
Konfirmasi	Siswa dapat menetapkan spesifikasi server	20 menit
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	

- I. SUMBER BELAJAR**
Modul, Buku Referensi, Internet, Blog
- J. MEDIA PEMBELAJARAN**
LCD, Komputer, Media Presentasi (Slide), White Board
- K. SISTEM PENILAIAN**
 - Tes Tertulis bobot 20%
 - Tugas / Laporan praktek bobot 10%

- Tes Uji Praktek bobot 70% (Kompeten nilai diatas 75, tidak kompeten kurang dari nilai 75)
- KKM pada sekolah untuk mapel praktek produktif TKJ adalah 75
- Penilaian praktek siswa mempresentasikan / unjuk kerja / demonstrasi proses kegiatan praktek sesuai jobs

L. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- Tes tertulis
- Diskusi Kelompok
- Tes Praktek

2. Soal Teori

Pertemuan 7

a. Apa yang dimaksud dengan Web Server ?

Web Server adalah layanan server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

b. Berikan beberapa contoh Web Server

1. Apache Web server – the HTTP web server
2. Apache Tomcat
3. Microsoft Windows server 2003 Internet Information Service (IIS)
4. PWS (windows 98)
5. Light HTTP
6. Jigsaw
7. Sun java system web server
8. Xitami web server
9. Zerus web server

3. Tes praktek

Pertemuan 8

- a. Siswa menguraikan langkah-langkah penyusunan laporan
- b. Siswa menyusun laporan administrasi server secara berkala

▪ Norma Penilaian

Skor penilaian :
$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH BENAR}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 100$$

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing



Sapto Prasetyo

NBM. 1171616

Mahasiswa,



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbleng Tamanagung Muntilan 56413
Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntilan.sch.id>
E-Mail : smk_muh2mtl@yahoo.co.id



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 2 Muntilan
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Dan Jaringan
Kelas / Semester : XII / 1
Mata Pelajaran : Mengadministrasi server dalam jaringan
Pertemuan ke : 9 - 12
Alokasi Waktu : 16 x 45 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Mengadministrasi server dalam jaringan

B. KOMPETENSI DASAR

Membangun dan mengkonfigurasi server

C. INDIKATOR

1. Perangkat lunak web server diinstall pada perangkat keras yang telah disediakan
2. Jumlah pengguna yang dapat mengakses web server secara bersamaan ditentukan
3. Port yang digunakan untuk mengakses web server ditentukan

D. ALOKASI WAKTU

16 jam @45 menit

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menginstall perangkat lunak web server pada perangkat keras yang telah disediakan
2. Siswa dapat menentukan jumlah pengguna yang dapat mengakses web server secara bersamaan
3. Siswa dapat menentukan port yang digunakan untuk mengakses web server

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Jenis-jenis port yang diakses pada web server (http,ftp,telnet dsb)

Dalam protokol jaringan TCP/IP, sebuah port adalah mekanisme yang mengizinkan sebuah komputer untuk mendukung beberapa sesi koneksi dengan komputer lainnya dan program di dalam jaringan. Port dapat mengidentifikasi aplikasi dan layanan yang menggunakan koneksi di dalam jaringan TCP/IP. Sehingga, port juga mengidentifikasi sebuah proses tertentu di mana sebuah server dapat memberikan sebuah layanan kepada klien atau bagaimana sebuah klien dapat mengakses sebuah layanan yang ada dalam server. Port dapat dikenali dengan angka 16-Bit (dua byte) yang disebut dengan Port Number dan diklasifikasikan dengan jenis protokol transport apa yang digunakan, ke dalam Port TCP dan Port UDP. Karena memiliki angka 16-bit, maka total maksimum jumlah port untuk setiap protokol transport yang digunakan adalah 65536 buah.

Jenis-Jenis Port

No	PORT	JENIS PORT	KEYWORD	DIGUNAKAN
1	20	TCP, UDP	ftp-data	File Transfer Protocol (default data)
2	21	TCP, UDP	ftp	File Transfer Protocol (control), connection dialog
3	23	TCP, UDP	telnet	telnet
4	25	TCP, UDP	smtp	Simple Mail Transfer protocol = mail
5	53	TCP, UDP	Domain	Domain Name System Server
6	67	TCP, UDP	Bootpc	DHCP / BOOTP Protocol Server
7	68	TCP, UDP	Bootpc	DHCP / BOOTP Protocol Server
8	69	TCP, UDP	Tftp	Trivial File Transfer Protocol
9	80	TCP, UDP	www	World Wide Web HTTP
10	110	TCP, UDP	Pop3	Post Office Protocol Version 3 (POP3) = PostOffice
11	123	TCP, UDP	Ntp	Network Time Protocol = ntpd ntp
12	220	TCP, UDP	Imap3	Interactive Mail Access Protocol versi 3

2. Hak penggunaan web server oleh pengguna

Hak akses terhadap file dan sumberdaya jaringan merupakan hal yang vital dalam keamanan sebuah web server. Jika aplikasi web server ditembus, penjahat akan bisa menggunakan akun pengguna dalam server yang menjalankan layanan tertentu. Penjahat

lalu akan bisa mematikan atau mengacaukan layanan ini sehingga akan merugikan perusahaan yang menjadi korban. Karena itu, merupakan hal yang penting untuk menetapkan hak akses yang seperlunya bagi akun tertentu yang menjalankan layanan tertentu (misalnya web service). Penting juga untuk membatasi akses pengguna anonim (anonymous user) yang akan mengakses web server, aneka file aplikasi web, serta database.

G. METODE PEMBELAJARAN

Teori
Diskusi/Tanya Jawab
Praktek

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 9

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran f. Memberikan apersepsi seputar membangun dan mengkonfigurasi server	15 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang membangun dan mengkonfigurasi server a. Menginstal Perangkat lunak web server pada perangkat keras yang telah disediakan . Siswa dapat membangun dan mengkonfigurasi server	150 menit
Eksplorasi		
Elaborasi		
Konfirmasi		
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan c. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. d. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	15 menit

Pertemuan 10

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran	10 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang membangun dan mengkonfigurasi server a. Menentukan Jumlah pengguna yang dapat mengakses web server secara bersamaan . Siswa dapat membangun dan mengkonfigurasi server	155 menit
Eksplorasi		
Elaborasi		
Konfirmasi		
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan c. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya.	15 menit

	d. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	
--	--	--

Pertemuan 11

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran	10 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang membangun dan mengkonfigurasi server	155 menit
Eksplorasi		
Elaborasi	a. Menentukan Port yang digunakan untuk mengakses web server	
Konfirmasi	. Siswa dapat membangun dan mengkonfigurasi server	
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan c. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. d. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	15 menit

Pertemuan 12

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran	10 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang membangun dan mengkonfigurasi server	150 menit
Eksplorasi		
Elaborasi	a. Menentukan Directory yang digunakan untuk menyimpan file konfigurasi, file log, dan modul-modul	
Konfirmasi	. Siswa dapat membangun dan mengkonfigurasi server	
3. Penutup	a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	20 menit

- I. SUMBER BELAJAR
- Modul, Buku Referensi, Internet, Blog
- J. MEDIA PEMBELAJARAN
- LCD, Komputer, Media Presentasi (Slide), White Board
- K. SISTEM PENILAIAN
- Tes Tertulis bobot 20%
 - Tugas / Laporan praktek bobot 10%

- Tes Uji Praktek bobot 70% (Kompeten nilai diatas 75, tidak kompeten kurang dari nilai 75)
- KKM pada sekolah untuk mapel praktek produktif TKJ adalah 75
- Penilaian praktek siswa mempresentasikan / unjuk kerja / demonstrasi proses kegiatan praktek sesuai jobs

L. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- Tes tertulis
- Tes Praktek

2. Soal Teori dan Praktek

Pertemuan 12

a. Jelaskan langkah-langkah menginstall Apache WebServer

Jawab :

Langkah-langkah Instalasi Apache WebServer

1. Ekstrak file httpd, misal versi httpd adalah httpd-2.0_0_NN.tar

tar xvf httpd-2_0_NN.tar

2. Ekstrak file PHP, misal versi php php-NN.tar

tar -xvf php-NN.tar

3. Masuk ke dalam direktori httpd

cd httpd-2_0_NN

4. Konfigurasi httpd

./configure --enable-so

make

make install

▪ Norma Penilaian

Skor penilaian :
$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH BENAR}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 100$$

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa,



Sapto Prasetyo

NBM. 1171616



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbeng Tamanagung Muntilan 56413
Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntilan.sch.id>
E-Mail : smk_muh2mtl@yahoo.co.id



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 2 Muntilan
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Dan Jaringan
Kelas / Semester : XII / 1
Mata Pelajaran : Mengadministrasi server dalam jaringan
Pertemuan ke : 14
Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Mengadministrasi server dalam jaringan

B. KOMPETENSI DASAR

Menguji server

C. INDIKATOR

1. Web browser pada client diaktifkan
2. Konfigurasi web browser diverifikasi
3. Web browser digunakan untuk mengakses salah satu halaman web yang ada di web server

D. ALOKASI WAKTU

4 jam @45 menit

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mengaktifkan web browser pada client
2. Siswa dapat menverifikasi konfigurasi web browser
3. Siswa dapat menggunakan web browser untuk mengakses salah satu halaman web yang ada di web server

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Jenis-jenis port yang diakses pada web server (http,ftp,telnet dsb)

Dalam protokol jaringan TCP/IP, sebuah port adalah mekanisme yang mengizinkan sebuah komputer untuk mendukung beberapa sesi koneksi dengan komputer lainnya dan program di dalam jaringan. Port dapat mengidentifikasikan aplikasi dan layanan yang menggunakan koneksi di dalam jaringan TCP/IP. Sehingga, port juga mengidentifikasikan sebuah proses tertentu di mana sebuah server dapat memberikan sebuah layanan kepada klien atau bagaimana sebuah klien dapat mengakses sebuah layanan yang ada dalam server. Port dapat dikenali dengan angka 16-Bit (dua byte) yang disebut dengan Port Number dan diklasifikasikan dengan jenis protokol transport apa yang digunakan, ke dalam Port TCP dan Port UDP. Karena memiliki angka 16-bit, maka total maksimum jumlah port untuk setiap protokol transport yang digunakan adalah 65536 buah.

Jenis-Jenis Port

No	PORT	JENIS PORT	KEYWORD	DIGUNAKAN
1	20	TCP, UDP	ftp-data	File Transfer Protocol (default data)
2	21	TCP, UDP	ftp	File Transfer Protocol (control), connection dialog
3	23	TCP, UDP	telnet	telnet
4	25	TCP, UDP	smtp	Simple Mail Transfer protocol = mail
5	53	TCP, UDP	Domain	Domain Name System Server
6	67	TCP, UDP	Bootpc	DHCP / BOOTP Protocol Server
7	68	TCP, UDP	Bootpc	DHCP / BOOTP Protocol Server
8	69	TCP, UDP	Tftp	Trivial File Transfer Protocol
9	80	TCP, UDP	www	World Wide Web HTTP
10	110	TCP, UDP	Pop3	Post Office Protocol Version 3 (POP3) = PostOffice
11	123	TCP, UDP	Ntp	Network Time Protocol = ntpd ntp
12	220	TCP, UDP	Imap3	Interactive Mail Access Protocol versi 3

2. Hak penggunaan web server oleh pengguna

Hak akses terhadap file dan sumberdaya jaringan merupakan hal yang vital dalam keamanan sebuah web server. Jika aplikasi web server ditembus, penjahat akan bisa menggunakan akun pengguna dalam server yang menjalankan layanan tertentu. Penjahat lalu akan bisa mematikan atau mengacaukan layanan ini sehingga akan merugikan

perusahaan yang menjadi korban. Karena itu, merupakan hal yang penting untuk menetapkan hak akses yang seperlunya bagi akun tertentu yang menjalankan layanan tertentu (misalnya web service). Penting juga untuk membatasi akses pengguna anonim (anonymous user) yang akan mengakses web server, aneka file aplikasi web, serta database.

G. METODE PEMBELAJARAN

Teori
Diskusi/Tanya Jawab
Praktek

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam kepada peserta didik b. Berdoa bersama peserta didik c. Melakukan presensi d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran f. Memberikan apersepsi seputar menguji server	15 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa dalam menguji server Elaborasi a. Mengaktifkan Web browser pada client b. Memverifikasi Konfigurasi web browser c. Menggunakan Web browser untuk mengakses salah satu halaman web yang ada di web server Siswa dapat menguji server Konfirmasi a. Mereview kembali materi dari pertama b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan	150 menit
Eksplorasi		
Elaborasi		
3. Penutup	c. Evaluasi Materi d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya. e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	15 menit

I. SUMBER BELAJAR

Modul, Buku Referensi, Internet, Blog

J. MEDIA PEMBELAJARAN

LCD, Komputer, Media Presentasi (Slide), White Board

K. SISTEM PENILAIAN

- Tes Tertulis bobot 20%
- Tugas / Laporan praktek bobot 10%
- Tes Uji Praktek bobot 70% (Kompeten nilai diatas 75, tidak kompeten kurang dari nilai 75)
- KKM pada sekolah untuk mapel praktek produktif TKJ adalah 75
- Penilaian praktek siswa mempresentasikan / unjuk kerja / demonstrasi proses kegiatan praktek sesuai jobs

L. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - Tes tertulis
 - Tes Praktek
 2. Soal Teori dan Praktek
- Pertemuan 14

a. Jelaskan cara mengaktifkan Apache beserta membuka web browser pada client

Jawab :

Aktifkan Apache yang telah di install dengan cara mengetikkan pada Console

o `rc apache2 start`

o `chk config -a apache2`

6. Aktifkan MySQL yang telah diinstall dengan cara mengetikkan pada Console

o `rc mysql start` -> untuk mengaktifkan Manual

o `/sbin/insserv /etc/init.d/mysql` -> untuk mengaktifkan saat startup

7. Install phpmyadmin.

8. Jalankan Localhost melalui Web Browser dan mengetikkan pada Address Bar

"`http://localhost/manual/`"

9. Jalankan MySQL kita dengan bantuan phpmyadmin melalui melalui Web Browser dan mengetikkan pada Address Bar "`http://localhost/phpmyadmin/`".

Ket : data MySQL terdapat pada Folder "`/var/lib/mysql/`"

▪ **Norma Penilaian**

Skor penilaian :
$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH BENAR}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 100$$

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa,



Sapto Prasetyo

NBM. 1171616



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036



SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Jumbleng Tamanagung Muntilan 56413
Phone : (0293) 585487 Website : <http://www.smkmuh2muntilan.sch.id>
E-Mail : smk_muh2mtl@yahoo.co.id



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 2 Muntilan
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Dan Jaringan
Kelas / Semester : XII / 1
Mata Pelajaran : Mengadministrasi server dalam jaringan
Pertemuan ke : 15 - 16
Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Mengadministrasi server dalam jaringan

B. KOMPETENSI DASAR

Memonitor kinerja jaringan

C. INDIKATOR

1. Tes-tes diagnostik dilakukan.
2. Informasi diagnostik dianalisis dan ditindaklanjuti
3. Pemakaian perangkat lunak dimonitor
4. Perangkat lunak ilegal dihapus dari sistem
5. Waktu memberikan tanggapan terhadap perangkat keras dimonitor
6. Metoda-metoda untuk meningkatkan efisiensi ditetapkan dan dilakukan menurut pedoman organisasi.

D. ALOKASI WAKTU

8 jam @45 menit

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memahami kebutuhan pengguna terhadap aplikasi perangkat lunak diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan bisnis /perusahaan.

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pemahaman perangkat lunak monitoring jaringan

Monitoring jaringan adalah salah satu fungsi dari *management* yang berguna untuk menganalisa apakah jaringan masih cukup layak untuk digunakan atau perlu tambahan kapasitas. Hasil monitoring juga dapat membantu jika admin ingin mendesain ulang jaringan yang telah ada. Banyak hal dalam jaringan yang bisa dimonitoring, salah satu diantaranya *load traffic* jaringan yang lewat pada sebuah router atau *interface* komputer. Monitoring dapat dilakukan dengan standar SNMP, selain *load traffic* jaringan, kondisi jaringan pun harus dimonitoring, misalnya status up atau down dari sebuah peralatan jaringan. Hal ini dapat dilakukan dengan utilitas ping.

Beberapa software [jaringan komputer](#) yang ada pada saat ini adalah yang ada di bawah ini :

Dude

Software ini memudahkan seorang admin jaringan memonitoring jaringannya, serta mendukung berbagai protokol jaringan, seperti SNMP, ICMP, DNS dan TCP.

Berikut ini adalah cara kerja Dude :

- a. Secara otomatis Dude akan melakukan scan keseluruhan pada jaringannya, termasuk perangkat yang tergabung dalam [jaringan](#) berbasis dengan subnet.
- b. Software ini akan secara otomatis mampu memetakan jaringan komputer.
- c. Apabila terjadi troubleshooting pada jaringan, maka software ini akan secara otomatis memberikan pesan peringatan.

Look@LAN

Software ini bisa digunakan pada OS apapun, pengoperasiannya pun cukup mudah, software ini akan menampilkan laporan yang menyatakan keadaan jaringan pada saat itu, dalam bentuk tabel. Beberapa fitur yang dimiliki software ini adalah :

- a. Mengetahui IP Address, pada komputer jaringan
- b. Mengetahui status konektivitas dengan jaringan
- c. Distance
- d. Serta mengetahui sistem operasi yang digunakan oleh komputer pada jaringan tersebut
- e. Mengetahui hostname, netBIOS name, netBIOS user, SNMP status dan Trap.
- f. Menginformasikan pada komputer server, host yang sedang online/offline

NMap

NMap adalah sebuah software security scanner yang dikembangkan oleh Gordon Lyon alias Fyodor Vaskovich yang compatible dengan OS Windows, Linux, Mac OS X, Solaris, BSD dan Amigos OS. NMap tersedia dengan dua versi yaitu versi GUI dan Command line. NMap memiliki fungsi-fungsi standar layaknya sebuah security scanner: mendeteksi port-port yang terbuka, mengidentifikasi versi OS dan aplikasi yang digunakan untuk menjalankan service, dan lain-lain.

Network View

Network View adalah salah satu perangkat lunak (software) yang berguna untuk melihat komputer yang terkoneksi pada suatu jaringan komputer. Software Network View ini mempunyai beberapa kelebihan, selain dapat melihat host yang aktif dengan disertai gambar dari host beserta koneksi antar host tersebut, Network View juga dilengkapi dengan fasilitas seperti View info, Modify, Edit note, MIB Browser, Port Scanner, Ping, Ftp, Telnet dan NetMeeting.

IDS (*Intrusion Detection System*) adalah sebuah sistem yang melakukan pengawasan terhadap traffic jaringan dan pengawasan terhadap kegiatan-kegiatan yang mencurigakan didalam sebuah sistem jaringan. Jika ditemukan kegiatan-kegiatan yang mencurigakan berhubungan dengan traffic jaringan maka IDS akan memberikan peringatan kepada sistem atau administrator jaringan. Dalam banyak kasus IDS juga merespon terhadap traffic yang tidak normal/ anomali melalui aksi pemblokiran seorang user atau alamat IP (Internet Protocol) sumber dari usaha pengaksesan jaringan.

2. Kerja protokol dalam jaringan

Protokol adalah sebuah aturan atau standar yang mengatur atau mengijinkan terjadinya hubungan, komunikasi, dan perpindahan data antara dua atau lebih titik komputer. Protokol dapat diterapkan pada perangkat keras, perangkat lunak atau kombinasi dari keduanya. Pada tingkatan yang terendah, protokol mendefinisikan koneksi perangkat keras. Protocol digunakan untuk menentukan jenis layanan yang akan dilakukan pada internet.

Macam Protokol:

- TCP/IP (singkatan dari Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
- UDP (User Datagram Protokol)
- Domain Name System (DNS)
- Point-to-Point Protokol
- Serial Line Internet Protokol
- Internet Control Message Protokol (ICMP)
- POP3 (Post Office Protokol)
- MAP (Internet Message Access Protokol)
- SMTP (Simple Mail Transfer Protokol)
- HTTP (Hypertext Transfer Protokol)
- HTTPS
- SSH (Sucure Shell)
- Telnet (Telecommunication network)
- FTP (File Transfer Protokol)
- LDAP
- SSL (Secure Socket Layer)

3. Tindak lanjut monitoring jaringan

4. Penetapan metoda peningkatan efisiensi

G. METODE PEMBELAJARAN

Teori
Diskusi/Tanya Jawab
Praktek

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 15

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	<div>a. Memberi salam kepada peserta didik</div> <div>b. Berdoa bersama peserta didik</div> <div>c. Melakukan presensi</div> <div>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</div> <div>e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran</div> <div>f. Memberikan apersepsi seputar memonitor kinerja jaringan</div>	15 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang memonitor kinerja jaringan	150 menit
Eksplorasi		
Elaborasi	<div>a. Memonitor kinerja jaringan menggunakan perangkat lunak aplikasi</div> <div>b. Memahami kinerja dan fungsi protokol dalam jaringan</div>	
Konfirmasi	Siswa dapat memonitor kerja jaringan	
3. Penutup	<div>a. Mereview kembali materi dari pertama</div> <div>b. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan</div> <div>c. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya.</div> <div>d. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.</div>	15 menit

Pertemuan 16

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	<div>a. Memberi salam kepada peserta didik</div> <div>b. Berdoa bersama peserta didik</div> <div>c. Melakukan presensi</div> <div>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</div> <div>e. Memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran</div> <div>f. Memberikan apersepsi seputar memonitor kinerja jaringan</div>	10 menit
2. Inti	Menggali pemahaman siswa tentang memonitor kinerja jaringan	150 menit
Eksplorasi		
Elaborasi	<div>a. Menerapkan IDS (Intrusion Detection System) sebagai tindak lanjut monitoring jaringan</div> <div>b. Menentukan perangkat lunak yang legal (berlisensi atau open source)</div> <div>c. Menetapkan metoda peningkatan efisiensi jaringan</div>	
Konfirmasi	Siswa dapat memonitor kerja jaringan	
3. Penutup	<div>a. Mereview kembali materi dari pertama</div> <div>b. Mengajak siswa untuk melakukan</div>	20 menit

	refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan	
	c. Evaluasi Materi	
	d. Peserta didik diberitahu tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya.	
	e. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.	

I. SUMBER BELAJAR

Modul, Buku Referensi, Internet, Blog

J. MEDIA PEMBELAJARAN

LCD, Komputer, Media Presentasi (Slide), White Board

K. SISTEM PENILAIAN

- Tes Tertulis bobot 20%
- Tugas / Laporan praktek bobot 10%
- Tes Uji Praktek bobot 70% (Kompeten nilai diatas 75, tidak kompeten kurang dari nilai 75)
- KKM pada sekolah untuk mapel praktek produktif TKJ adalah 75
- Penilaian praktek siswa mempresentasikan / unjuk kerja / demonstrasi proses kegiatan praktek sesuai jobs

L. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - Tes tertulis
 - Tes Praktek
2. Soal Teori dan Praktek

Pertemuan 16

- a. Bagaimana peran IDS sebagai pengamanan jaringan dan komputer?
Jawab : Sebagai salah satu sistem pengamanan jaringan dan komputer, IDS hanya cocok digunakan sebagai salah satu sistem pengamanan dan tidak dapat dijadikan sebagai satu-satunya sistem tunggal untuk mengamankan jaringan. Karena karakteristik IDS yang hanya berfungsi sebagai pendeteksi dan pemberi peringatan terhadap gangguan yang datang dari luar dan dalam sistem jairngan itu sendiri. Sehingga IDS harus dikombinasikan dengan beberapa metode pengamanan lain untuk melengkapi kekurangankekurangan yang dimiliki oleh IDS. Misalnya dengan menggunakan *Firewall*
Banyak aplikasi IDS yang ada saat ini, namun yang paling banyak digunakan adalah aplikasi SNORT. Karena selain *free* Snort juga mendukung semua *platform* dan berbagai macam sistem operasi.
- **Norma Penilaian**
Skor penilaian :
$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH BENAR}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 100$$

Muntilan, September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa,





Sapto Prasetyo

NBM. 1171616



Syarif Saifuddin

NIM. 12520241036

	Jurusan : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN			
	SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN			
	LAB SHEET MELAKUKAN ADMINISTRASI SERVER			
	Smtr 1-XII	Instalasi SO Jaringan		Instruktur : Syarif Saifuddin
No Jobsheet: 1	Revisi : 00	Tgl. Agustus 2015	1 x 4 jam x 45'	

- 1. Tujuan**
- Siswa dapat melakukan instalasi sistem operasi untuk jaringan
 - Siswa dapat menyebutkan langkah-langkah instalasi

- 2. Alat dan Bahan**
- Software Virtual Box.
 - Laptop / PC.
 - DVD Installer GNU/Linux Debian Lenny 5

- 3. Prosedur Percobaan**
- Siapkan computer yang akan dijadikan sebagai server, dan DVD Debian
 - Jalankan Software VirtualBox dan buat OS Debian baru
 - Atur setting agar virtual machine melakukan booting menggunakan media DVD Debian
 - Ikuti langkah-langkah instalasi sesuai petunjuk
 - Catat dan buatlah laporan praktik secara individu

4. Kajian Teori Singkat

a. Sejarah Debian

Debian adalah sistem operasi berbasis kernel Linux. Debian termasuk salah satu sistem operasi Linux yang bebas untuk dipergunakan dengan menggunakan lisensi GNU. Debian adalah ‘kernel independen’, yaitu sistem operasi Debian dikembangkan murni tanpa mendasarkan pada sistem operasi yang telah ada. Debian pertama kali diperkenalkan oleh Ian Murdoch, seorang mahasiswa dari Universitas Purdue, Amerika Serikat, pada tanggal 16 Agustus 1993, Nama Debian berasal dari kombinasi nama mantan-kekasihnya Debra dan namanya Ian.

Proyek Debian tumbuh lambat pada awalnya dan merilis versi 0.9x di tahun 1994 dan 1995. Pengalihan arsitektur ke selain i386 dimulai ditahun 1995. Versi 1.x dimulai tahun 1996. ditahun 1996, Bruce Perens menggantikan Ian Murdoch sebagai Pemimpin Proyek. Dalam tahun yang sama pengembang debian Ean Schuessler, berinisiatif untuk membentuk Debian Social Contract dan Debian Free Software Guidelines, memberikan standar dasar komitmen untuk pengembangan distribusi debian. Dia juga membentuk organisasi “Software in Public Interest” untuk menaungi debian secara legal dan hukum.

Untuk penginstallan linux debian, tidak membutuhkan spesifikasi hardware yang tinggi. Namun untuk optimalisasi bisa menggunakan Spesifikasi Komputer yang lebih tinggi.

Paket software yang di butuhkan untuk membuat server debian dapat disesuaikan dengan kebutuhan kita misalnya :

- Paket Web server :
 - + Apache2
 - + Bind9
 - + Httpd
- Paket Dhcp server :
 - + dhcp3-server
- Paket Mail Server :
 - +Courier-imap
 - +Courier-pop
 - +Postfix
 - +Squirrelmail
- Paket Proxy
 - +Squid
- Paket yang lainnya
 - +links
 - +proftpd
 - +mc


b. VirtualBox

Oracle VM VirtualBox adalah perangkat lunak virtualisasi, yang dapat digunakan untuk mengeksekusi sistem operasi "tambahan" di dalam sistem operasi "utama". Sebagai contoh, jika seseorang mempunyai sistem operasi MS Windows yang terpasang di komputernya, maka seseorang tersebut dapat pula menjalankan sistem operasi lain yang diinginkan di dalam sistem operasi MS Windows.

Fungsi ini sangat penting jika seseorang ingin melakukan ujicoba dan simulasi instalasi suatu sistem tanpa harus kehilangan sistem yang ada. Aplikasi dengan fungsi sejenis VirtualBox lainnya adalah VMware dan Microsoft Virtual PC.

5. Langkah Kerja

a. Penggunaan VirtualBox

- 1) Jalankan aplikasi VirtualBox pada komputer dan tekan tombol **New** untuk membuat sebuah virtual OS baru.
- 2) Masukkan nama sistem operasi dengan nama "Debian 5". Secara Otomatis VirtualBox mendeteksi sistem operasi yang akan diinstall.
- 3) Atur kebutuhan RAM sesuai dengan kondisi *hardware* PC yang dimiliki.
- 4) Pilih **Create a virtual hardisk now** untuk membuat virtual hardisk baru, kemudian klik tombol **Create**. Pilih VDI (*VirtualBox Disk Image*) dan klik tombol **Next**. Pilih penyimpanan dialokasikan secara dinamik.
- 5) Kemudian akan diminta untuk menentukan lokasi penyimpana dari virtual machine yang akan dibuat. Tentukan besar kapasitas hardisk yang akan digunakan untuk sistem operasi (10 GB).
- 6) Pilih Tombol **Setting**. Pada Tab **Storage** pilih Controller : IDE gambar DVD. Kemudian Pilih icon  dan klik **Choose Virtual Optical Disk File** dan pilih file ISO DVD Debian 5. Kemudian tekan Open dan OK.
- 7) Untuk Menjalankan Virtual Machine klik pada tombol **Start**.

b. Instalasi GNU/Linux Debian Lenny

- 1) Mulai proses instalasi GNU Linux dengan mode CLI.
- 2) Setelah itu akan muncul menu pilihan bahasa yang akan digunakan pada sistem atau server tersebut. Secara *default* sistem akan memilih Bahasa **English**.
- 3) Kemudian langkah selanjutnya sistem akan menanyakan dari Negara manakah Anda. Karena kita berada di Negara Indonesia maka pilih **Other**. Setelah itu sistem akan menanyakan lebih detail lagi Negara tempat tinggal Anda berada di bagian atau region mana. Pilih Asia karena Negara Indonesia berada di Benua **Asia**. Berikutnya sistem akan memberikan pilihan Negara yang berada di teritori benua asia. Setelah itu pilih Negara **Indonesia**.
- 4) Secara default sistem akan mengarahkan ke **United States**. Kemudian sistem akan menanyakan layout keyboard yang gunakan. Keyboard layout yang secara universal digunakan adalah American English. Secara default sistem sudah memilih layout tersebut sebagai default keyboard layout, disarankan untuk tidak diubah.
- 5) Karena server tersebut tidak mendapatkan IP Address DHCP, silahkan pilih **Do not configure the network at this time**. Untuk mengkonfigurasi IP Address server setelah selesai instalasi.
- 6) Isikan *hostname* dari komputer server tersebut dengan secara default pada kolom tersebut tertulis "**debian**".
- 7) Tuliskan domain name "**localdomain**".
- 8) Berikutnya adalah menentukan time zone yang digunakan pada server tersebut. Karena time zone untuk Magelang belum ada, sehingga Anda harus memilih **Jakarta** sebagai region time zone terdekat dari Magelang dengan lokasi timezone yang sama-sama timezone WIB.
- 9) Setelah itu akan muncul pilihan untuk menentukan tipe atau jenis partisi. Jika memilih Guided pada pilihan pertama, kedua, dan ketiga maka Anda akan dibantu membuat partisi oleh sistem atau dengan kata lain semua space hardisk yang terpasang pada komputer server tersebut akan diformat semua dan dialokasikan untuk server. Namun jika Anda memilih manual maka Anda bisa menentukan berapa space dalam hard disk yang akan digunakan untuk sistem, dengan kata lain Anda membuat sendiri atau mempartisi sendiri semua partisi yang dibutuhkan oleh sistem. Pada langkah berikut ini Anda memilih **Manual**.
- 10) Telah terdeteksi berpa *space hardisk* yang tersedia pada komputer server. Tekan **Enter** pada IDE1 Master.
- 11) Karena hardisk tersebut masih baru dan belum diformat, maka format dulu hardisk tersebut agar bisa digunakan. Tekan Tombol **Yes**.

- 12) Setelah hard disk tersebut diformat, maka langkah selanjutnya adalah membuat partisi baru, tekan **Enter** pada FREE SPACE lalu pilih **Create a new partition**, kemudian buat sebuah partisi yang digunakan untuk swap area sebesar 512 MB. Partisi ini berfungsi sebagai memori virtual ketika RAM fisik pada komputer server tidak lagi mampu melayani proses yang diminta. Space bisa disesuaikan dengan kondisi fisik RAM pada komputer dan kebutuhan layanan aplikasi dari server itu sendiri. Partisi swap tersebut akan dijadikan partisi **Primary**, maka pilih primary kemudian enter.
- 13) Kemudian server akan menanyakan dimana letak partisi tersebut, pilih **Beginning** untuk meletakkan partisi primary tersebut di lokasi paling depan.
- 14) Setelah menentukan space dan letak partisi, selanjutnya adalah menentukan partisi tersebut sebagai partisi swap area. Secara default partisi yang dibuat akan bertipe ext3. Maka harus diubah terlebih dahulu dengan pilih **Use as**, kemudian pilih **swap area**. Maka partisi tersebut telah berubah menjadi partisi swap area. Jika sudah yakin, untuk mengeksekusi beberapa langkah yang sudah Anda lakukan adalah dengan menekan tombol menu **Done setting up the partition**.
- 15) Satu partisi telah berhasil dibuat, berikutnya adalah membuat partisi root (/). Langkah yang dilakukan untuk membuat partisi tersebut sama dengan langkah saat membuat partisi swap, yang membedakan adalah space partisi yang dibuat (10 GB), **Use as : Ext3 journaling file system** dan **mount point : /**. Untuk meng-install sebuah sistem operasi linux sebenarnya cukup dengan dua partisi tersebut proses instalasi sudah bisa dilanjutkan.
- 16) Kemudian pilih **Finish partitioning and write changes to disk**. Kemudian pilih **Yes** untuk mengubah semua setting-an partisi sebelumnya pada hard disk tersebut dengan partisi yang baru dibuat tadi.
- 17) Setelah itu sistem akan menanyakan password untuk user **root**, user level tertinggi dalam sistem linux. Isikan password "**root**" tanpa tanda petik. Anda dapat menyesuaikan untuk mengubah password tersebut jika menghendaki penggunaan password yang lain.
- 18) Setelah itu akan muncul dialog box baru untuk verifikasi *password* yang dimasukkan.
- 19) Setelah itu sistem akan menanyakan nama lengkap dari *user root* pada server tersebut
- 20) Berikutnya sistem akan membuatkan user pengguna biasa, level user dibawah root. Setelah itu sistem akan meminta Anda mengisikan username untuk login dari user biasa tersebut. Setelah menentukan username untuk login dan langkah berikutnya adalah menentukan password untuk user biasa tersebut. User biasa ini adalah "**debian**" untuk username login-nya dan dengan password login "**debian**" tanpa tanda petik. Akan muncul konfirmasi password yang telah diisikan. Tujuan dari verifikasi ini adalah untuk menyakinkan bahwa password yang dituliskan tadi sudah benar.
- 21) Tampilan konfirmasi apakah anda menscan CD/DVD lain. Untuk sementara pilih **No** karena untuk meng-install base system sudah cukup dengan DVD 1 (DVD Installer) saja.
- 22) Memilih apakah menggunakan mirror atau tidak. Mirror ini nantinya digunakan untuk menginstall ataupun mengupdate paket yang dibutuhkan melalui server yang sudah disediakan ataupun melalui internet. Untuk sementara pilih **No**
- 23) Memilih apakah partisipasi pada paket yang digunakan untuk survey. Pilih **Yes** dan Anda dapat berpartisipasi dalam membantu pengembangan dari sistem operasi debian ini.
- 24) Setelah itu akan ada pilihan untuk menginstall software bawaan yang ada pada DVD 1. Untuk kali ini abaikan saja pilihan tersebut, cukup pilih **Standard system utilities** saja, hanya base system saja yang di-install. Untuk memilih/menghilangkan pilihan dengan menekan tombol **Space**.
- 25) Setelah itu tunggu beberapa saat hingga muncul menu pilihan untuk meng-install boot loader. Pilih **Yes** untuk menginstall menu boot loader pada komputer.
- 26) Proses instalasi sistem telah selesai.



6. Pertanyaan

Buatlah laporan praktik kelompok yang memuat langkah-langkah instalasi Debian Lenny!

7. Penulisan Laporan

- a. Halaman Judul (Cover)
- b. Tujuan
- c. Alat dan Bahan
- d. Langkah Kerja
- e. Troubleshooting (Permasalahan dan Solusi)
- f. Kesimpulan

- Format Penulisan Nama File Laporan
Labsheet1_Kelas_NamaSiswa.docx

	Jurusan : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN SMK MUHAMMADIYAH 2 MUNTILAN				
	LAB SHEET MELAKUKAN ADMINISTRASI SERVER				
	Smtr 1-XII	Perintah Dasar Linux Debian			Instruktur : Syarif Saifuddin
	No Jobsheet: 2	Revisi : 00	Tgl. September 2015		1 x 4 jam x 45'

8. Tujuan

- a. Siswa dapat menjalankan perintah dasar pada Linux Debian Server
- b. Siswa dapat menggunakan utilitas dasar pada system operasi Linux

9. Alat dan Bahan

- a. Software Virtual Box.
- b. Laptop / PC.
- c. DVD Installer GNU/Linux Debian Lenny 5

10. Prosedur Percobaan

- a. Siapkan computer yang akan dijadikan sebagai server, dan DVD Debian
- b. Jalankan Software VirtualBox dan jalankan OS Debian
- c. Ikuti langkah-langkah instalasi sesuai petunjuk
- d. Catat dan buatlah laporan praktik secara individu

11. Kajian Teori Singkat

a. Format Instruksi Linux

Instruksi Linux standar mempunyai format sebagai berikut :

\$ NamaInstruksi [pilihan] [argumen]

Pilihan adalah option yang dimulai dengan tanda – (minus). Argumen dapat kosong, satu atau beberapa argumen (parameter).

Contoh :

- \$ ls tanpa argumen
- \$ ls -a option adalah -a = all, tanpa argumen
- \$ ls /bin tanpa option, argumen adalah /bin
- \$ ls /bin /etc /usr ada 3 argumen
- \$ ls -l /usr 1 option dan 1 argumen l = long list
- \$ ls -la /bin /etc 2 option -l dan -a dan 2 argumen

b. Manual

Linux menyediakan manual secara on-line. Beberapa kunci keyboard yang penting dalam menggunakan manual adalah :

- Q untuk keluar dari program man
- <Enter> ke bawah, baris per baris
- <Spasi> ke bawah, per halaman
- b kembali ke atas, 1 halaman
- /teks mencari teks (string)
- n meneruskan pencarian string sebelumnya

12. Langkah Kerja

a. PERCOBAAN

- 1. Persiapkan dan cek kembali alat dan bahan yang diperlukan dalam praktikum ini.
- 2. Hidupkan mesin virtual Debian Squeeze 5 pada aplikasi software VirtualBox dan login sebagai user biasa.

Percobaan 1 : Melihat identitas diri (nomor id dan group id)

\$ id

Percobaan 2 : Melihat tanggal dan kalender dari system

- 1. Melihat tanggal saat ini
\$ date
- 2. Melihat kalender
\$ cal 18 2008

`$ cal -y`

Percobaan 3 : Melihat identitas mesin

`$ hostname`

`$ uname`

`$ uname -a`

Percobaan 4 : Melihat siapa yang sedang aktif

`$ w`

`$ who`

`$ whoami`

Percobaan 5 : Menggunakan manual

`$ man ls`

`$ man man`

`$ man -k file`

Percobaan 6 : Menghapus layer

`$ clear`

Percobaan 7 : Mencari perintah yang deskripsinya mengandung kata kunci yang dicari

`$ apropos date`

`$ apropos mail`

`$ apropos telnet`

Percobaan 8 : Mencari perintah yang tepat sama dengan kunci yang dicari

`$ whatis date`

Percobaan 9 : Manipulasi berkas (file) dan direktori

1. Menampilkan current working directory

`$ ls`

2. Melihat semua file lengkap

`$ ls -l`

3. Menampilkan semua file atau direktori yang tersembunyi

`$ ls -a`

4. Menampilkan semua file atau direktori tanpa proses sorting

`$ ls -f`

5. Menampilkan isi suatu direktori

`$ ls /usr`

6. Menampilkan isi direktori root

`$ ls /`

7. Menampilkan semua file atau direktori dengan menandai (/ , * , @ , = , % dan |) .

`$ ls -F /etc`

8. Menampilkan file atau direktori secara lengkap yaitu terdiri dari nama file, ukuran, tanggal dimodifikasi, pemilik, group dan mode atau atributnya.

`$ ls -l /etc`

9. Menampilkan semua file dan isi direktori. Argumen ini akan menyebabkan proses berjalan agak lama, apabila proses akan dihentikan dapat menggunakan ^c

`$ ls -R /usr`

Percobaan 10 : Melihat tipe file

`$ file`

`$ file *`

`$ file /bin/ls`

Percobaan 11 : Menyalin file

1. Mengkopi suatu file. Berikan opsi -i untuk pertanyaan interaktif bila file sudah ada.

`$ cp /etc/group f1`

`$ ls`

`$ cp f1 f2`

`$ ls`

`$ cp f1 f2`

`$ cp -i f1 f2`

2. Mengkopi ke direktori

`$ mkdir backup`

`$ cp f1 f3`

`$ cp f1 f2 f3 backup`

`$ ls`

`$ cd backup`

```
$ ls
```

Percobaan 12 : Melihat tipe file

```
$ cd ..
```

```
$ file f1
```

```
$ file *
```

```
$ file /bin/ls
```

Percobaan 13 : Melihat isi file

1. Menggunakan instruksi cat

```
$ cat f1
```

2. Menampilkan file per satu layar penuh

```
$ more f1
```

```
$ pg f1
```

Percobaan 14 : Mengubah nama file

1. Menggunakan instruksi mv

```
$ mv f3 prog.txt
```

```
$ ls
```

2. Memindahkan file ke direktori lain. Bila argumen terakhir adalah nama direktori, maka berkas-berkas akan dipindahkan ke direktori tersebut.

```
$ mkdir mydir
```

```
$ mv f1 f2 prog.txt mydir
```

```
$ ls
```

Percobaan 15 : Menghapus file

```
$ cp mydir/f1 f1
```

```
$ cp mydir/f2 f2
```

```
$ rm f1
```

```
$ rm -i f2
```

Percobaan 16 : Mencari kata atau kalimat dalam file

```
$ grep root /etc/passwd
```

```
$ grep www /etc/passwd
```

b. INSTALASI APLIKASI PADA DEBIAN SQUEEZE 6.0.6 SECARA OFFLINE.

1. Login sebagai user level tertinggi pada debian supaya dapat menjalankan perintah RWX dalam linux debian.
2. Masukkan DVD atau *file image* (*.ISO) DVD 1 Debian Squeeze ke mesin virtual.
3. Perintahkan supaya sistem meng-*index* seluruh aplikasi yang berada pada DVD 1 tersebut sehingga nanti jika admin memerintahkan untuk meng-*install* aplikasi, server dapat terarah secara langsung untuk men-*download* dari DVD Repository tersebut.
4. Perintahkan untuk meng-*install* minimal 2 aplikasi *text editor* yang dapat digunakan dan dijalankan pada server debian.
5. Selesai.

13. Tugas

1. Lihatlah user-user yang sedang aktif pada komputer Anda.
2. Perintah apa yang digunakan untuk melihat kalender satu tahun penuh ?
3. Bagaimana anda dapat melihat manual dari perintah cal ?
4. Bagaimana tampilan untuk perintah ls -a -l dan ls -al ?
5. Tampilkan semua file termasuk yang hidden file pada direktori /etc.
6. Tampilkan semua file secara lengkap pada direktori /etc.
7. Untuk menguji coba *text editor* yang telah di *install*, buatlah folder dengan nama "XII-TKJ" pada direktori "/home/smk/" kemudian buatlah sebuah file dengan nama "nama-text-editor_identitas.txt" dan tuliskan identitas biodata Anda selengkap mungkin dalam file tersebut.

Buatlah laporan praktik kelompok yang memuat langkah kerja dan tugas!

14. Penulisan Laporan

- a. Halaman Judul (Cover)
- b. Tujuan

- c. Alat dan Bahan
 - d. Langkah Kerja
 - e. Troubleshooting (Permasalahan dan Solusi)
 - f. Kesimpulan
- Format Penulisan Nama File Laporan
 Labsheet2_Kelas_NamaSiswa.docx

Penilaian :

No.	Aspek yang dinilai	Skor Maksimal	Skor yang diperoleh Siswa
1.	Sistematika laporan	4	
2.	Kelengkapan laporan	4	
3.	Kejelasan dan keruntutan penulisan	4	
4.	Kebenaran konsep ide yang dipaparkan	4	
5.	Ketepatan pemilihan kosakata	4	
6.	Kemampuan siswa menjelaskan isi laporan	4	
7.	Usaha siswa dalam menyusun laporan	4	

Skor Maksimal = 28/28 x 100 = 100